



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA

ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA INDUSTRIAL

**Modelo de inventarios para disminuir los costos logísticos de la empresa Ary Servicios
Generales S.A.C., 2019**

TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO PROFESIONAL DE:
Ingeniero Industrial

AUTOR:

Br. Basilio Tomas Adolfo (ORCID: 0000-0003-2584-5221)

ASESOR:

Mg. Olortegui Núñez Pedro Armando (ORCID: 0000-0002-0329-6949)

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN

Gestión Empresarial y Productiva

TRUJILLO - PERÚ

2020

Dedicatoria

A DIOS por su infinito bondad,
amor y por ser nuestro guía
espiritual en nuestra existencia y
además por darme la fuerza para
continuar y lograr todas mis metas
propuestas a lo largo de toda mi
vida.

Con todo mi amor y cariño a mi
Madre, Esposa, hijo, hermana, y a
mis sobrinos quienes representan mi
vida ya que ellos son los principales
causales de mi esfuerzo y
superación ya que en todo momento
con sus palabras, y alegrías me han
motivado para seguir y lograr hasta
ahora lo que soy.

Agradecimiento

Mi profundo agradecimiento a la Universidad César Vallejo por formarme integralmente a lo largo del desarrollo académico de mi carrera, a los docentes que con su experiencia contribuyeron al fortalecimiento de mis competencias como ingeniero y de manera muy especial al Ing. Pedro Armando Olortegui Nuñez por su apoyo incondicional por brindarme información ya que fueron acertados sus comentarios y sugerencias que contribuyeron para cumplir con la investigación. Finalmente, a quienes me apoyaron moralmente para que este trabajo sea el reflejo de un esfuerzo constante, por otro lado, también demuestro mi particular agradecimiento con la empresa Ary Servicios Generales SAC quién me brindó la oportunidad de desarrollar mi investigación lo cual ha sido fundamental en mi desarrollo como profesional.

ÍNDICE

Carátula.....	i
Dedicatoria.....	ii
Agradecimiento	iii
ÍNDICE.....	iv
RESUMEN	v
ABSTRACT	vi
I. INTRODUCCIÓN	1
II. MÉTODO.....	17
2.1. Tipo y diseño de investigación	17
2.2. Operacionalización de variables:	17
2.3. Población, muestra y muestreo	21
2.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos, validez y confiabilidad.....	21
2.5. Procedimiento.	22
2.6. Método de análisis de datos.	24
2.7. Aspectos éticos.	24
III. RESULTADOS	25
IV. DISCUSIÓN.....	43
V. CONCLUSIONES	44
VI. RECOMENDACIONES	45
REFERENCIAS	46
ANEXOS	49

RESUMEN

La presente tesis tiene por objetivo diseñar un modelo de inventarios y de esta manera disminuir los costos logísticos de la empresa ARY Servicios Generales S.A.C., empresa dedicada a la venta de productos de limpieza. El estudio se aplicó a los productos con los que maneja la empresa, la que cuenta con aproximadamente 219, de las cuales se escogió todos como muestra; el presente trabajo se inició realizando un diagnóstico de la situación actual de los inventarios en donde se pudo identificar los problemas por la que está atravesando la empresa, se obtiene como resultado que el nivel de la gestión de los inventarios se encuentra en un nivel regular; posteriormente a través de la clasificación de artículos se pudo identificar los de mayor demanda y que incurren en mayor inversión, luego se determinaron los costos de inventarios actuales teniendo como resultado de los costes totales S/. 271,286.12 soles; finalmente se determinan los costos de inventario propuestos del sistema de cantidad fija de pedido (Q) obteniendo un costo total de S/. 261,858.16 soles, con los resultados obtenidos se puede llegar a la conclusión que usando el modelo propuesto se obtiene un ahorro de S/. 9,427.96 soles y así optar por las gestiones propuestas de mejoras con la finalidad de aumentar la satisfacción al cliente e incrementar las ventas ya que en los resultados se muestra que existe un ahorro de S/. 9,427.96, que equivale al 3.5% con respecto al año anterior.

Palabras Clave: Modelo de Inventario y Costos Logísticos.

ABSTRACT

The present work aims to design an inventory model and thus reduce the logistics costs of the company ARY Servicios Generales S.A.C., a company dedicated to the sale of cleaning products. The study was applied to the products with which the company operates, which has approximately 219, of which all were chosen as samples; the present work was started by making a diagnosis of the current situation of the inventories where the problems the company is going through could be identified, as a result the level of inventory management is at a regular level; Later, through the classification of articles, it was possible to identify those with the highest demand and that incur the greatest investment, then the current inventory costs were determined, resulting in total costs S /. 271,286.12 soles; Finally, the proposed inventory costs of the fixed order quantity system (Q) are determined, obtaining a total cost of S /. 261,858.16 soles, with the results obtained, it can be concluded that using the proposed model savings of S /. 9,427.96 soles and thus opt for proposed improvements for the purpose of increasing customer satisfaction and increasing sales since the results show that there is a saving of S /. 9,427.96, which is equivalent to 3.5% with respect to the previous year.

Keywords: Inventory Model, Logistics Costs.

I. INTRODUCCIÓN

En el actual terreno empresarial que se maneja en el mundo, es esencial y obligatorio tener una estupenda gestión donde se pueda crear una ventaja competitiva frente a otras organizaciones, sin embargo, es necesario destacar el valor de la planificación de provisiones por ende tendrá una incidencia significativa en algunos métodos como los almacenes, compras, finanzas, comerciales. Diversas organizaciones, piensan que hacer mejor su sistema de inventarios mejorarán todos sus actividades internas y externas, por ello están en busca de resoluciones que agraden sus pretensiones que van desde lo menos complicado hasta las más fácil. Esta investigación recurrente permitió renovar los procedimientos de trabajo, haciendo eficaz su inventario al ver el beneficio que este genera.

Bajo este contexto, (ANMPYC, 2015) el desarrollo del área de producción de los productos de limpieza fue importante, desde el comienzo del presente siglo. Una investigación llevada a cabo por la consultora Timetric mostró que la producción creció un 3,1% en el 2014. La misma exploración pronosticó que en el 2015 se generó un desarrollo de 3,8%. En términos económicos, la fabricación de creación dio un giro de un valor de US\$ 7,4 billones en 2010 hacia US\$ 8,5 billones en 2014. Por ello que la suposición de valor en 2020 es de US\$ 10,3 billones, continuando siendo el cálculo de costos y tipos de cambio de 2010 un cálculo a nivel global.

En el ámbito local ARY SERVICIOS GENERALES S.A.C. está tolerando adversidades en cuanto al inventario de materia prima ya que registró una caída de 23.5%, debido a la carente administración de inventarios en el almacén, por ello ve atrasado su producción en S/. 75000 como consecuencia se muestra una demanda recurrente en el año 2019 por tener usuarios consolidados.

En esta organización se debe mejorar la administración del almacén, así como la gestión de compras e inventarios y el control de salidas, a fin de minimizar los costos en un 15% anual a diferencia del año 2019.

Una buena estructura en los rubros empresariales es la gestión logística pues permite a las organizaciones tener sus procesos ordenados y organizados teniendo áreas eficientes, por eso en ARY SERVICIOS GENERALES S.A.C. es significativo mejorar el sistema logístico puesto que asegura la operatividad de sus procesos.

Esta investigación tiene como finalidad disminuir los costos a la gestión en las operaciones de la Empresa ARY Servicios Generales S.A.C., la cual permitirá mejorar la producción, mantener la comunicación de proveedor - cliente, controlar los stocks, reducir costos, reducir tiempos y aumentar las ventas.

En la actualidad, la empresa no cuenta con un modelo de inventario y no puede realizar labores de almacén empírico, lo que ha supuesto un aumento de casi el 70% en los costos logísticos.

Bajo este contexto, esta investigación tendrá como fin diseñar un modelo de inventarios para disminuir los costos logísticos en ARY SERVICIOS GENERALES S.A.C.

Encaminando esta investigación se utilizaron algunos antecedentes tales como Mongua y Sandoval, (2010) que en su investigación titulada “Propuesta de un modelo de inventario para la mejora de los costos logísticos de una distribuidora de confites ubicada en la ciudad de Barcelona, Estado Anzoátegui” en donde se utilizó el Modelo EOQ y la herramienta del análisis ABC con el fin de clasificar y de reordenar los productos según algunos criterios. Otra forma de clasificar los productos de manera económica es mediante el costo anual aplicado al volumen de ventas multiplicado por su precio unitario. Para la elaboración del análisis ABC se utilizaron técnicas de recolección de datos con el fin de obtener información de la condición actual y la realidad problemática de la organización donde se determinó que el modelo de gestión de inventarios reducirá en un 30% sus costos logísticos.

Asimismo, Reyes y Serquen (2016) con su investigación: “Impacto de los costos logísticos en la rentabilidad de la compañía CAC Bagua grande Ltda, Amazonas 2013-2014”, señala en su exploración cuantitativa tiene como propósito primordial saber el impacto de los costos logísticos sobre la rentabilidad en los años 2013 y 2014, teniendo como resultado el impacto directo en la rentabilidad de la compañía CAC Bagua Grande Ltda. En donde queda demostrado que a mayor aumento de los costos menor es la ganancia de la organización Se concluye que el impacto de los Costos logísticos en las ventas para el 2013 representa el 79.6% a diferencia del año 2014 que es 91%, generándose un aumento en 11.31%. Manifestando que, a más capital de ventas, los costos se elevan en el desarrollo de logística.

Del mismo modo Gutiérrez y Jara (2013) con su “Propuesta de optimización de la Cadena de Abastecimiento para disminuir Costos Logísticos en una compañía agroindustrial”, usa un procedimiento de estados críticos la cual concluye en una matriz de priorización, donde se clasifico las ocupaciones que, por medio de un análisis anterior en los procesos

que actúan en el fluido de materia prima y por medio de un diagrama de causa - efecto nos dejará elegir ocupaciones que requieran ser corregidas. Además, se jerarquizará las ocupaciones para poder plantear las mejoras; después se seleccionará una iniciativa de optimización que cuyo impacto sea el más grande y que sea posible de hacer. Los resultados que se lograron son el incremento del índice de rotación de 3.15 a 5 provocando un significativo ahorro anual y la reducción del lead time de 45 días a 30 días.

En otra investigación realizada por CRUZ LUCHO y JOHAN LI JAVIER (2017), titulada “Manejo de inventarios para reducir costos logísticos en el Centro Naval del Perú, La Punta, 2017” señalan que el propósito de esta exploración es comprender cómo la gestión de inventarios puede reducir los costos logísticos del Centro Naval de la Armada del Perú en Punta, 2017. Para ello, se desarrolló un método de exploración práctica para implementar técnicas y conceptos de manejo de inventarios, tales como: sistema de clasificación ABC, pronóstico de demanda, modelo de pedido barato y punto de reorden final. Para la consideración de los resultados, se realizaron técnicas de observación a través del instrumento de recolección de datos y registros de observación; se probaron treinta puntos de datos antes de su uso. Luego de utilizar la gestión de inventarios en el Centro Naval de La Punta, Perú, se registraron treinta resultados y se probó el artículo. Asimismo, se comprobaron los dos resultados de la prueba previa y los artículos de prueba, y comprobándose la contracción de la conjetura a través de pruebas descriptivas y pruebas inferenciales. Finalmente, la conclusión explica la reducción en el uso de variables independientes. Es decir, el costo logístico promedio anterior ($S / .638.70 / \text{día}$) es mayor que el costo logístico promedio posterior ($S / .283.68 / \text{día}$). En 2017, en el Centro Naval del Perú en La Punta, la gestión de inventarios redujo los costos logísticos en un 55,58%.

Gutiérrez Ruiz desarrolló el "Análisis y Diseño del Sistema de Gestión de Inventario para Reducir los Costos Logísticos de San San Roque SA" en Perú en 2011. En su trabajo analizó el modelo logístico básico con el propósito de comprender la situación general, de acuerdo con los factores que lo afectan. Propiedades y componentes (demanda, proveedor, costo de inventario), se adapta mejor a la situación real de San Roque SA. El propósito general de anunciar esta propuesta es investigar y crear un sistema de gestión de inventarios para reducir los costos logísticos de San Roque SA, ya que la empresa no cuenta con ningún sistema de gestión y está sujeta a tomadores de decisiones con experiencia. Todo proceso de elecciones que involucre inventario. En primer lugar, nos

propusimos recopilar la información necesaria para el progreso de la investigación para investigar, caracterizar y detallar el estado de gestión de inventario de la empresa. La conclusión es que el uso del sistema de gestión de inventario propuesto reducirá los costos de inventario de San Roque SA en un 38,3%, y al describir en detalle los pedidos baratos, los principales niveles de margen y los puntos de reorden, los costos financieros, de alojamiento y de ejecución se han reducido en un 11,9%, respectivamente. 44,44% y 43,7%. La evaluación económica basada en este trabajo es muy conveniente porque el resultado del examen B / C es 1,45. El costo total de uso del sistema de administración de inventarios asciende a S / 44,520 nuevos soles. Y su utilidad total es de S /. 64.344,16. Para realizar correctamente esta investigación, es necesario definir los conceptos de teorías relacionadas:

Coyle, Langley, Novack y Gibson creen que la logística es la capacidad de planificar, ejecutar y monitorear de manera efectiva el flujo de servicios y bienes. Además de acomodar estos servicios y bienes de manera efectiva y eficiente, también los incluye con el único propósito de satisfacer las necesidades del cliente. Poner las materias primas en el lugar de consumo; de esta forma, cabe señalar que esta gira en torno a la creación de valor para los usuarios, proveedores e inversores en la organización, es decir, valor relacionado con el tiempo, lugar, cantidad y valor (COYLE et al., 2013).

Al mismo tiempo, la logística se divide en: logística interna, interna, externa e inversa. Desde el inicio de otro desarrollo que se puede transformar o vender a un proveedor, el trabajo de la logística de entrada implica el desarrollo del suministro y alojamiento de materias primas e insumos. Esta ocupación significa: previsión de demanda, compras, idealización de oferta, inventario y acomodación del producto; es por eso que el equipo tiene mayor control sobre la misma por dificultades; son: aprovisionamiento, inventario, comercio y Gestión organizativa. (ROJAS et al., 2011).

En esta investigación, se centrará en la gestión de inventario y la gestión empresarial. El primero radica en la predicción del inventario, lo que ayuda a ejecutar pedidos precisos en el momento adecuado y la cantidad adecuada a través del proceso de adquisición. El propósito es mantener el ciclo de vida en el nivel más bajo, pero al mismo tiempo, también proporciona reclamos de los clientes, por lo que Brindar excelentes niveles de servicio al menor costo factible (FERRÍN, 2013).

Como algunas otras autoridades, esta autoridad tiene cierta metodología. Para Lobato y Villagra, cree que el propósito de la gestión de inventarios es lograr un equilibrio entre los costos de margen y los niveles de servicio al cliente (sus requerimientos de demanda).

Este proceso se logra mediante el siguiente desarrollo circular: pronóstico de demanda, porque a partir de estos datos se puede investigar y satisfacer. La estructura de inventario necesaria para estas ventas o servicios. Después de satisfacer las necesidades del usuario, el inventario se retira de la transacción, lo cual es esencial para restaurar los niveles de inventario mediante el reabastecimiento. Esta reposición se realiza logrando las proporciones necesarias para volver a la etapa de equilibrio, por lo que es necesario ser puntual en las previsiones de aprovisionamiento directamente relacionadas con las previsiones de ventas y ejecutar de esta forma para conseguir que los materiales entren en un circuito cerrado (LOBATO et al., 2013). Cruelles dijo que existen estándares de entrada para el desarrollo de este sistema de gestión, a saber: el tipo de demanda, el período de asignación y el nivel de servicio.

Tipo de demanda, la demanda puede ser clasificada según tres juicios de esencial consideración.

La primera clasificación se basa en el nivel de gestión de la dependencia: demanda relacionada o demanda no dependiente, esta última es similar a la elección de la empresa de investigación, ya que las condiciones del mercado afectan a la demanda. Solo los productos terminados son necesarios para brindar servicios. La segunda clasificación, el nivel de conocimiento de los requisitos funcionales se puede clasificar, ya sea determinista o variable. En este caso, los requisitos son variables debido a que la cantidad y el tiempo de los materiales requeridos son inciertos, pero las acciones que siguen los requisitos se pueden entender a través de las posibilidades organizativas.

La tercera clasificación se basa en la continuidad del producto a lo largo del tiempo, con oportunidades de movimiento ágil o retardado. Según la situación de la empresa, muestra un movimiento ágil porque los materiales se necesitan con regularidad, sin tener que depender de la cantidad pedida.

Es por ello que la previsión de demanda asegurará que no existan depósitos en exceso, y de esta forma no superarán el mayor costo de mantenimiento de material en la transacción o el menor nivel de interrupción de stock.

Plazo de distribución de suministro (tiempo de entrega), este parámetro enfatiza el tiempo desde la liberación de la orden de compra al proveedor externo hasta la recepción del almacén. Como la demanda, puede ser determinista o aleatoria.

La empresa ha mostrado eventos negativos en el contexto de niveles de servicio (calidad), demandas y tiempos de asignación en constante cambio. Por tanto, es necesario tener una

relación complementaria en el comercio, es decir, el margen, cuyo valor está relacionado con el nivel de confiabilidad (nivel de servicio) que la organización está dispuesta a recomendar a los usuarios, sabiendo esto. La demanda del mercado y su impacto en el valor de la empresa.

El nivel de servicio se puede expresar de dos formas: el porcentaje del número de veces que se satisface el pedido del usuario sin que se agote, y el porcentaje del número de veces que se cumplen los términos acordados por el usuario.

El nivel de servicio está configurado para ser ajustado de acuerdo a la gestión de la entidad para que el gerente de inventario pueda usarlo como pauta e incorporarlo en sus procedimientos de cálculo (CRUELLES, 2012).

Como se mencionó anteriormente, la gestión de inventario sigue el desarrollo de la previsión de la demanda. La previsión de la demanda es una previsión de eventos futuros que se utilizan con fines idealizados en un momento preciso. La elección de la tecnología de pronóstico correcta dependerá del marco de tiempo que se quiera pronosticar, porque a largo plazo, es mucho más preciso que cuando lo consideras a corto plazo. Además de comprender el funcionamiento o modo, la demanda, los componentes controlables (precio, etc.)) Y la idea que la empresa no puede controlar (competitividad del mercado, perfil del cliente, reglas gubernamentales) se considera un patrón de demanda recurrente, es decir, aleatoriedad sin tendencia o estacionalidad o aleatoriedad y estacionalidad con tendencia.

Existen diferentes procedimientos para su cálculo: cualitativo, utiliza la experiencia de los profesionales para promover el consenso. Por ser estimaciones y opiniones, requieren mucho juicio; inspección de series de tiempo sustentadas en datos históricos de demanda; causalidad, utilizando una independencia completamente diferente a la del tiempo. Transformadores, y analizados por regresión lineal; y modelos de simulación; son muestras ficticias de hechos, y han aceptado muchos supuestos a través de PC. (CHASE, y otros, 2014). Esta exploración se prevé en menos de 3 meses. El modelo de corto plazo compensa las perturbaciones aleatorias y se ajusta a los cambios de corto plazo, por lo que considera 4 procedimientos. El programa de media móvil se utiliza cuando la demanda no muestra estacionalidad o pendiente El nivel de capacidad de este tiempo se predice por la demanda media en los N ciclos más recientes. Esto constituye el valor promedio del período N y se calcula de la siguiente manera:

Método de promedio móvil

$$L_t = (D_t + D_{t-1} + \dots + D_{t-N+1})/N$$

Donde:

L_t : Proyección de nivel al final del periodo t

D_t : Demanda real observada en el periodo t

N : Cantidad de periodos

Para la tecnología de suavizado exponencial, actualmente se recomienda que la demanda no presente estacionalidad o inclinación. Debido a que la demanda supuesta no tiene estacionalidad ni pendiente, se debe considerar el pronóstico L_0 de primer nivel y, por lo tanto, se debe considerar el promedio de los datos históricos. Con base en el trasfondo teórico de la demanda desde el tiempo 1 a n , se pueden obtener los siguientes resultados:

Método de Suavización Exponencial

$$L_0 = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n D_i$$

Donde:

L_0 : Estimado del nivel inicial del periodo t

D_i : Demanda real observada para los periodos 1 al n

n : Número de periodos

El procedimiento de Holt, o suavizado exponencial con corrección de pendiente, se realiza bajo el supuesto de que la demanda no tiene estacionalidad, sino el nivel y pendiente de los componentes del sistema.

Método de Holt

$$L_{t+1} = \alpha D_{t+1} + (1 - \alpha)(L_t + T_t)$$

Donde:

L_t : Estimado del nivel al final del periodo t

D_t : Demanda real observada en el periodo t

T_t : Proyección de la tendencia al termino del periodo t

Finalmente, está el procedimiento Winter, que es correcto cuando los elementos requeridos del sistema tienen niveles, aspectos y tendencias.

Método de Winter

$$F_{t+1} = (L_t + T_t)S_{t+1}$$

Donde:

L_t : Estimado del nivel al termino del periodo t

S_t : Proyección del factor estacional para el periodo t

T_t : Estimado de la tendencia al final del periodo t

F_t : Pronóstico de la demanda para el periodo t

Para algunos procesos, es necesario investigar el error para averiguar si la tecnología de pronóstico determina correctamente el mecanismo del sistema de la demanda. Se pueden investigar varios tipos de fallas, sin embargo, en este estudio se considera el porcentaje de error absoluto promedio (MAPE), que es el error absoluto promedio, expresado como porcentaje de demanda, y viene dado por: (CHASE, y otros, 2014)

Error Medio Absoluto Porcentual

$$MAPE_n = \frac{\sum_{t=1}^n \left| \frac{E_t}{D_t} \right| \times 100}{n}$$

Donde:

E_t : Diferencia entre el pronóstico para el periodo t la demanda real en el mismo periodo

D_t : Demanda real del mismo periodo

n : Número de periodos

Para realizar una verificación de depósito, Carreño (2011) dijo que se debe considerar el tipo de inventario, por lo que de acuerdo a su operación repetitiva, el depósito se puede dividir en: depósito ordinario, también conocido como depósito senior, que es el monto que se requiere para cubrir necesidades recurrentes.

Stock De Seguridad

Stock de seguridad o depósito de seguridad es un término utilizado en logística para especificar la cantidad de inventario que se negocia ante cambios en la demanda, la oferta o la producción.

$$SS = z * \sigma * \sqrt{L + P}$$

Donde:

SS: Stock de seguridad en unidades

z : Nivel de servicio transformado a valores de Z de la tabla de distribución normal

σ : Desviación estándar

L: Lead time

P: Periodo de revisión

Además del aumento inesperado de la demanda de los usuarios, esto asegurará que el proveedor pueda enfrentar los retrasos del proveedor, los cuales estarán predeterminados por el alcance de la modificación y el nivel de custodia que la entidad desea hacer frente a ellos; finalmente, obtenemos el depósito promedio ($Q^* / 2$) Esto se deriva del promedio de la proporción de acciones poseídas en un período de tiempo específico. (CARREÑO, 2011)

Chopra informa que si opta por establecer un margen, debe considerar que si la demanda es incierta, además de la posibilidad de que el proveedor no pueda brindar el margen requerido por la empresa de manera oportuna, esto también debe ser considerado; por lo tanto, causará interrupción del depósito o compras urgentes. (CHOPRA, y otros, 2008).

Stock de seguridad

$$SS = z \times \sqrt{L\sigma_D^2 + d^2s_L^2}$$

Donde:

SS: Stock de seguridad

z: Factor del nivel de servicio

σ_D : Desviación estándar de la demanda

L: Tiempo de espera /

d: Demanda promedio

s_L : Desviación estándar del tiempo de espera

Crueles dijo que en un caso rentable, la función del almacén de almacenamiento es conocer la cantidad exacta a obtener para mantener el estado de inventario esperado (CRUELLES, 2012). Un modelo de inventario que no dependa de la demanda puede resolver dos preguntas obvias: ¿cuándo organizarse? ¿Y cuánto organizarse? Al mismo tiempo, según Hillier et al., En relación con una cierta comprensión de los requisitos, estos se dividen en deterministas y probabilísticos (HILLIER et al., 2010).

Existen tres modelos de inventario con demanda limitada y demanda determinista; el modelo básico de la cantidad económica de la organización (EOQ o cantidad económica de pedido), el modelo de la cantidad económica a producir (EPQ o cantidad económica de producción) y el modelo de descuento por cantidad. Estos modelos Hice suposiciones poco realistas y tomé en cuenta el aumento de la demanda. Lo tomé por un tiempo, y el

momento de recibir el pedido se repitió, y el valor unitario del producto se mantuvo sin cambios (CHASE et al., 2014)

Para los modelos de inventario con demanda no dependiente y probabilística, se aplicarán cuando el inventario esté asociado con una vida útil precisa, obsolescencia y aleatoriedad en la demanda, lo que hace muy sospechoso su conocimiento futuro. Muñoz cree que en esta clasificación los modelos de inventario se pueden dividir a grandes rasgos en modelos de revisión continua y diaria (MUÑOZ, 2009) Sin embargo, Chopra et al (2008). Informan que un aspecto adicional debe ser considerado a la hora de elegir un modelo y es la capacidad del proveedor para ofrecer una gran cantidad de productos, por lo que han creado un nuevo modelo para esta situación. En esta exploración se utilizará un modelo de tamaño de lote con múltiples productos, esto es una modificación del modelo de cantidad económica a organizar, pero el foco está en la generación de costos fijos, es decir, la colocación, recepción y transporte de costos fijos al momento de generar necesidades de pedido; A la hora de decidir la proporción de lote, se busca encontrar el justo equilibrio entre costos, de esta manera se determina la cantidad a solicitar y cuándo se debe solicitar.

A los efectos de este modelo, el proveedor debe tener la capacidad de proporcionar diferentes productos que sean muy independientes de la cantidad solicitada para que puedan formular conjuntamente órdenes de compra y distribución. El procedimiento del modelo se detalla a continuación: (CHOPRA, et al., 2008).

Primero, debe encontrar un valor fijo que se mezcle en orden

Costo fijo óptimo de ordenar

$$S^* = S + s_i$$

Donde:

S: Costo de ordenar por pedido

S_i: Costo adicional de ordenar por producto i

El segundo paso es determinar la mejor frecuencia de pedidos, lo que minimizará el costo total.

Frecuencia optima de pedido

$$n^* = \sqrt{\frac{\sum_{i=1}^k D_i h C_i}{2S^*}}$$

Donde:

n^* : Frecuencia óptima de pedido

D_i : Demanda por producto

S^* : Coste óptimo de ordenar por pedido

h : Costo de mantener inventario de ciclo (fracción del coste del producto)

C_i : Costo por unidad de producto

Finalmente, determine el tamaño de pedido óptimo

Tamaño óptimo de pedido

$$Q^* = \frac{D}{n^*}$$

Donde:

Q^* : Cantidad óptima de orden de pedido

D : Demanda del producto

n^* : Frecuencia óptima de pedido

Lobato y Villagr  (2013) creen que para la gestión de inventarios siempre se debe monitorear los depósitos reales de la empresa. Esta exploración basada en los atributos de la lista de negocios desarrollará un sistema de revisión continua, porque su alcance de trabajo solo excede la proporción y la cantidad de productos en la tienda, porque registrarán entrada, salida y devolución en cualquier momento, lo cual es un control total. Asimismo, Krajewski, Ritman y Malhotra señalaron que el sistema facilita la compresión del nivel de precisión en cada momento, y de esta forma declara la cantidad de Q^*  rdenes de suministro, en este momento el almacén ha alcanzado el nivel de precisión. Punto de pedido (PRO), que es un atributo del modelo de razón de pedido fijo. El esquema básico del modelo se muestra en el anexo de la Figura 2 (KRAJEWSKI et al., 2008).

: Punto de Pedido

$$PRO = (d \times L) + SS$$

Donde:

PRO : Punto de Reorden

d : Demanda promedio mensual

L : Tiempo de espera

SS : Stock de seguridad

Anaya define la gestión empresarial como una parte importante de la confiabilidad y efectividad de la distribución de materiales, porque utiliza impecablemente el espacio y los elementos comerciales relacionados con la particularidad y cantidad de bienes a almacenar; desarrolla con audacia las actividades comerciales, Maximizar el uso de habilidades comerciales (ANAYA, 2008).

Urzelai cree que a la hora de gestionar las transacciones, se deben considerar una serie de principios para asegurar su mejor desempeño:

Sincronización, de acuerdo con el inicio de la logística general, por ejemplo, el departamento comercial debe coordinarse con el departamento de suministro y la organización.

Para reducir el uso del espacio utilizado, el espacio físico disponible para guardar materiales debe utilizarse en su totalidad.

Reducir operaciones, rutas y movimientos, y donde sea factible, reducir operaciones que no agregan valor. (URZELAI, 2008).

De igual forma, todas las ocupaciones se ejecutan desde el momento en que llega el material para su transporte hasta que se decepciona con la transacción.

Controlar y verificar la descarga de materiales Al descargar productos es necesario verificar si la proporción de materiales cumple con la orden de compra requerida, de esta manera es necesario verificar la marca, estado de conservación y demás atributos que deben tener los materiales.

Registro de entrada, el producto se registra en el documento comercial reservado para el producto, en el que se debe registrar la entrada y la exportación.

El almacenamiento de materiales, estos materiales ahora se han convertido en el almacén de la empresa, y luego deben colocarse en el espacio de la entidad comercial en las más altas condiciones y la mayor protección.

La ubicación del material, el material posicionado en la industria debe probarse de acuerdo con 4 componentes principales. El espacio comercial es el espacio disponible para la localización de productos, que depende de la escala y organización del comercio. El control de materiales se refiere a la capacidad de comprender siempre con precisión la cantidad y las condiciones físicas de cada producto en el comercio.

Entre los atributos de los productos básicos, algunos productos tienen propiedades físicas o químicas funcionales (productos tóxicos, corrosivos, etc.) y deben tener un lugar de almacenamiento específico, que debe estar lejos o lejos de otros productos.

Los productos deben estar debidamente organizados de tal manera que eviten que sean golpeados, sometiendo así sus características a ciertos cambios que actualmente no pueden utilizarse.

A efectos de protección, es necesario velar por el cuidado de su integridad hasta el momento en que sea necesario prepararse para salir de la transacción. Exportación de material, es decir, la etapa de exportación de material comercial comienza con la formulación del pedido.

Al preparar un pedido, el comerciante solicitado recibe el pedido y luego el comerciante continúa extrayendo materiales de su área local, ya sea un solo producto o varios productos que solicitaron. (LOBATO et al., 2013).

Existen diferentes tipos de almacenes. Para Urzelai, uno de los criterios para clasificar el comercio se basa en la función logística. Bajo esta función, pueden dividirlo en las siguientes categorías: negocio de fábrica, comisión e interfaz de transporte; el primer tipo es similar al que se está estudiando. El comercio de la empresa, porque además de que es cierto, también brinda servicios, y necesita materiales que estén completamente ubicados en el mismo lugar donde presta servicios en comercio paralelo. Sirve a la empresa. Existen diferentes clasificaciones de sistemas de almacenamiento, una de las cuales se basa en su método de procesamiento, puede ser almacenamiento en bloque, almacenamiento en estantes o almacenamiento automático.

En este estudio, el más adecuado para el comercio de la empresa es el boxeo, ya que se utiliza tanto para productos paletizados como no paletizados, por lo que también implica apilar productos (palets) para formar un bloque robusto, obviamente, este es el valor mínimo porque no es un requisito de una infraestructura específica, sino una operación manual. Sin embargo, este sistema tiene algunos problemas porque la altura causada por el material almacenado puede estar limitada por el peso soportado por la interfaz del pilote o su seguridad. Además, la ubicación de los materiales hace que la gestión de primero en entrar, primero en salir (PEPES) sea inviable.

Cualquier inconveniente en la situación de la empresa debe ser corregido de inmediato para llamar la atención del responsable o líder, de manera que se genere racionalidad y alta eficiencia entre los trabajadores.

El programa de utilidad en la evaluación de la asignatura debe ser revisado por el jefe como evaluador, y de esta manera saber si la inspección se realiza de acuerdo con el estándar. Si hay defectos corríjalos para que puedan seguir motivándolos y haciéndolos sentir cómodos con el software. Compromiso, por tanto, se valorará la aplicación exitosa de esta metodología (CRUELLES, 2013) Para registrar el tiempo, debe dividir el proyecto de desarrollo en tareas precisas (que no duran mucho) y luego seleccionar el instrumento. Conozca la muestra más tarde; se reemplazará en la fórmula a través de la pantalla piloto.

$$N = \left[\frac{40 * \sqrt{((n' * \sum x^2) - (\sum x)^2)}}{\sum x} \right]^2$$

Donde:

N: número de medidas representativas de la muestra

n': muestra piloto

$\sum x$ = suma de observaciones realizadas piloto

Costos

Están relacionados con stocks y son difíciles de inferir, por lo que hay que considerar a aquellos que tienen mayores conflictos (CRUELLES, 2012).

Lobato y Villagrà, define.

Costos de logística, por ejemplo: "El costo en que incurre la empresa para administrar y monitorear el flujo de material y la información relacionada con el material" (LOBATO et al., 2013).

Carreño cree que hay un conflicto en los costos logísticos; porque cuando uno de ellos se reduce, el otro aumentará; como se mencionó anteriormente, el desafío es encontrar una estrategia de abastecimiento factible y correcto con el menor costo, lo cual es importante para realizar pruebas y Los costos relacionados con el inventario son críticos:

El costo del pedido se refiere a un conjunto de costos incurridos cuando el proveedor emite un pedido, pero no cambia con la cantidad solicitada; ósea, son fijos para cada pedido procesado. Pueden constar de los siguientes elementos:

Costo de procesamiento: incluido el valor del personal del departamento de compras, suministros de oficina, teléfono, fax, etc.

Los costos de propiedad del almacén están relacionados con aquellos costos que se ven afectados por el inventario en un período de tiempo preciso. Dividido en las siguientes categorías: alojamiento, finanzas, compromiso de inventario y seguros.

El costo financiero está relacionado con el valor de la ocasión, lo que significa tener fondos que parecen acciones, que se mantienen en transacciones y se pueden utilizar en otras actividades para estudiar los intereses de la empresa.

A través de este valor, el costo de alojamiento es todo el grupo de costos afectado por el procesamiento, mantenimiento y preservación del producto por parte de la organización en la transacción.

En la costumbre, los costos de inventario tienen un componente fijo, que no depende de la cantidad de almacenamiento, e incluye, entre otras cosas, el costo de la luz, el agua y la renta del terreno. Debe recordar que este valor se refiere a la conservación de productos en el comercio. Los costos de seguro también forman parte del costo de posesión porque dependen principalmente de la proporción de depósitos almacenados en el almacén (CARREÑO, 2011). Heizer y Render (2009) establecieron la función de minimizar el costo total, que es el costo de organización y el costo durante el período de inventario, la igualdad de los dos indica que los dos han alcanzado la estabilidad.

Lobato y Villagrà señaló que existen costos logísticos ocultos, incluidos aquellos productos que se dañan o dañan en el comercio, lo cual es fundamental para poder identificarlo y optimizar el diseño para eliminar estos problemas en la gestión comercial. (LOBATO et al., 2013).

Costo de productos dañados

$$C_{pd} = \frac{n^{\circ} \text{ de productos } \times \text{ precio de compra}}{\text{tiempo}}$$

Dependiendo del modelo de inventario que se utilice, Chopra lo considera como los costos de pedido y los costos de inventario de mantenimiento. (CHOPRA, y otros, 2008)

Costo de ordenar

$$\text{Costo de ordenar} = S \cdot n^*$$

Donde:

n^* : Frecuencia óptima de pedido

S : Costo de ordenar por pedido

Costo de mantener inventario de ciclo

$$\text{Costo de mantener inventario} = \frac{D_i h C_i}{2n^*}$$

Donde:

h: tasa de posesión de inventario anual promedio avanzado

C_i: Costo unitario *n**: Frecuencia óptima de pedido

D_i: Demanda del producto *i*

Coste de mantener inventario de seguridad

$$CM_{SS} = (SS) \times (h) \times (C_i)$$

Donde:

SS: Stock de seguridad

h: tasa de posesión de inventario anual promedio avanzado

C_i: Costo unitario

Luego de todos los argumentos, se plantearon las siguientes falencias: ¿En qué medida un modelo de inventarios influirá en los costos logísticos de la Compañía ARY Servicios En general SAC, 2019?, por lo tanto, en teoría, esto es razonable. Esta exploración mediante el uso de servicios de ingeniería se utilizará como una herramienta de consultoría u orientación para futuras consultas en el campo de la logística.

Tiene una razón convencional, porque su resultado ayuda a encontrar una solución al problema de administración de inventarios en los negocios, por lo que es metodológicamente razonable, porque puede usarse para ejecutar inventarios con base en el método completado en esta exploración Modele y mejore el costo asociado con el inventario.

Por tanto, podemos especular que el modelo de inventario reducirá el costo logístico de ARY Servicios En general S.A.C. En 2019.

Generar propósito general para implementar modelo de inventario para reducir costo logístico de ARY Servicios En general S.A.C. Y objetivos específicos:

- Evaluación de la gestión de inventario de la empresa de hoy.
- Determine el costo de inventario más reciente.
- Determine el modelo de inventario basado en la demanda probabilística.
- Utilice el modelo de inventario propuesto para analizar y comparar los conflictos de costos logísticos.

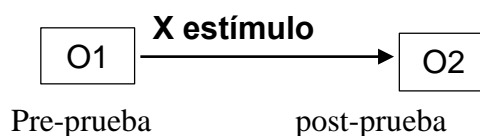
II. MÉTODO

2.1. Tipo y diseño de investigación

El tipo de investigación es investigación aplicada, porque ARY Servicios Generales S.A.C ha adoptado el conocimiento o concepto de gestión de inventarios para reducir costos logísticos.

El diseño de la investigación es experimental y pre-experimental, porque aquí se analiza y compara la variable dependiente "costo logístico", y las pruebas previas y posteriores se realizan después de aplicar el estímulo "implementación del modelo de inventario".

G O1 X O2



G: Muestra

O1, O2: Observaciones de los costos logísticos

X (Estímulo): Implementación de un modelo de inventarios

2.2. Operacionalización de variables:

Variable independiente, tipo Cuantitativa: Un modelo de inventario basado en un modelo de revisión periódica, que ayuda a planificar el mejor inventario que se almacenará en el almacén en un período de tiempo determinado en función de la demanda constante.

Variable dependiente, tipo Cuantitativa: Costo logístico, se refiere al costo incurrido en el almacenamiento del producto para analizar la factibilidad del proyecto.

Tabla 01: Operacionalización de Variables

Variables	Definición Operacional	Dimensiones	indicadores	Escala
Variable Independiente: Modelo de Inventarios	Incluye actividades que involucran el suministro y almacenamiento de materias primas e insumos del proveedor a otros procesos (quizás conversión o ventas).(ROJAS, y otros, 2011)	Mejora de la gestión de inventarios y la gestión de almacén medido a través de:		
		Número de pedidos durante un periodo	<p>- <u>Frecuencia óptima de pedido</u></p> $n^* = \sqrt{\frac{\sum_{i=1}^k D_i h C_i}{2S^*}}$ <p>Donde:</p> <p>n^*: Frecuencia óptima de pedido D_i: Demanda por producto</p> <p>S^*: Coste óptimo de ordenar por pedido</p> <p>h: Costo de mantener inventario de ciclo (fracción del coste del producto) C_i: Costo por unidad de producto</p>	Razón cuantitativa
		Cantidad de SKU'S solicitado por pedido	<p>- <u>Tamaño óptimo de pedido</u></p> $Q^* = \frac{D}{n^*}$ <p>Donde:</p> <p>Q^*: Cantidad óptima de orden de pedido</p> <p>D: Demanda del producto n^*: Frecuencia óptima de pedido</p>	
		Número de SKU'S que se mantendrá al trimestre por stock de seguridad	<p>- <u>Stock de Seguridad</u></p> $SS = z \times \sqrt{L\sigma_D^2 + d^2 s_L^2}$ <p>Donde:</p> <p>SS: Stock de seguridad z: Factor del nivel de servicio</p> <p>σ_D: Desviación estándar de la demanda</p>	

			L : Tiempo de espera / s_L : Desviación estándar del tiempo de espera	
		Número de SKU’S dañados por trimestre.	- <u>Productos dañados</u> : $Pd = \frac{\text{número de productos rotos}}{\text{tiempo}}$	
Variable Dependiente: Costos Logísticos	Son aquellos costes en los que incurre la empresa para gestionar y controlar el flujo de materiales.(LOBATO, y otros, 2013)	Los costos logísticos son en base a:		
		Dinero necesitado para generar pedidos durante un periodo.	- <u>Costo de ordenar</u> $Cs = S^*n^*$ <i>Donde:</i> n^* : Frecuencia óptima de pedido S : Costo de ordenar por pedido	Razón cuantitativa
		Dinero necesitado para mantener stock de seguridad por SKU.	- <u>Costo de mantener stock de seguridad</u> $CMss = SSxhxCi$ <i>Donde:</i> SS : Stock de seguridad h : tasa de posesión de inventario anual promedio avanzado C_i : Costo unitario	
		Dinero necesitado para mantener un inventario de ciclo por SKU.	- <u>Costo de mantener inventario de ciclo</u> $CM = \frac{D_i h C_i}{2n^*}$ <i>Donde:</i>	

			<i>h: tasa de posesión de inventario anual promedio avanzado</i> <i>C_i: Costo unitario n*: Frecuencia óptima de pedido</i> <i>D_i: Demanda del producto i</i>	
		Dinero incurrido en productos dañados.	- <u>Costo de productos dañados</u> $C_{pd} = \frac{n^{\circ} \text{ de productos } \times \text{ precio de compra}}{\text{tiempo}}$	

Fuente: Elaboración propia

2.3. Población, muestra y muestreo

Según datos privados facilitados por el departamento de logística, este personal cuenta con un total de 134 productos, los cuales son necesarios para los servicios prestados por ARY Servicios En general S.A.C. Las exhibiciones son similares al propietario, porque el modelo de inventario en la evaluación de la integridad del producto es más correcto; constituye una exhibición no probabilística; el marco muestral es el inventario de productos en comercio y es la unidad de inspección para todos los productos que constituyen el inventario.

2.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos, validez y confiabilidad.

OBJETIVO	FUENTE DE RECOPIACIÓN DE DATOS	TÉCNICAS / INSTRUMENTOS		RESULTADOS
		RECOPIACIÓN DE DATOS	PROCESAMIENTO DE DATOS	
Evaluación de la gestión de inventario de la empresa de hoy.	Base de datos de la empresa	El estudio utiliza técnicas de observación directa y entrevistas estructuradas.	La información necesaria se obtendrá del modelo de almacenamiento e inventario del producto. Con base en los problemas encontrados en la entrevista, se realizará una encuesta.	De esta forma se determinará el impacto de estos temas.
Determine el costo de inventario más reciente.		Utilizará técnicas de observación y guías de entrevistas como herramientas.		Esto permitirá obtener la información necesaria sobre las características de la demanda para seleccionar el tipo de pronóstico a utilizar y poder realizar pronósticos de demanda de manera adecuada.
Determine el modelo de inventario basado en la demanda probabilística.		Para ello, se utilizará la lista inicial 5s (C4 del accesorio del instrumento) en el área de almacén, y cada lista se evaluará mediante		Después de la implementación, se evaluará por un período de un mes utilizando la misma lista de verificación que se lanzó, y los resultados se

		observación directa.		compararán para ver si hay mejoras; al mismo tiempo, en las últimas cuatro semanas de evaluación de la lista de verificación, si se ha verificado la cantidad de productos dañados. Decreciente (expresado en moneda) (C8 en el anexo al instrumento).
Utilice el modelo de inventario propuesto para analizar y comparar los conflictos de costos logísticos.		Se basará en una revisión bibliográfica de la política logística actual y los costos logísticos incurridos por las medidas de mejora propuestas.		

Fuente: Elaboración propia

2.5. Procedimiento.

Teniendo en cuenta los costos logísticos recientes de ARY Servicios En general S.A.C, el estudio utilizará técnicas de observación directa y entrevistas estructuradas. La observación directa nos permitirá comprender el desarrollo de la logística de entrada dentro de la empresa, lo que se verá reflejado en el diagrama de flujo. La entrevista estará dirigida a gerentes logísticos y solicitantes comerciales. El propósito es comprender las molestias y costos que genera el manejo de inventarios y comercio a través de preguntas e información relacionada con el manejo aceptable. Además, se obtendrán productos relevantes Información básica sobre idoneidad y modelo de inventario. Con base en los inconvenientes identificados en la entrevista, se investigará a los trabajadores que ocasionaron estos inconvenientes y luego se utilizará el formato crítico para determinar estos inconvenientes.

Comprender la optimización de la previsión de la demanda y la gestión de inventario. La tecnología se utilizará y utilizará como una herramienta como guía de acceso que permite acceder a información básica sobre atributos de demanda para seleccionar el tipo de pronóstico a utilizar y pronosticar los pronósticos de demanda. La forma correcta.

Además, se utilizó una revisión bibliográfica de datos históricos de demanda real registrados desde octubre de 2015 a septiembre de 2017. Estos registros

se reflejaron en el complemento Stap-Pro del programa Excel, y mediante el uso de diferentes procesos, para La selección de SKU representa el proceso con el error MAPE más pequeño.

En cuanto a la aplicación del modelo de gestión de inventarios, se utiliza una revisión escrita de facturas y una guía de referencia para la compra de los diferentes artículos en el almacén; de esta manera, además de verificar la información relevante obtenida en entrevistas y datos de pronóstico, esta información puede ser utilizada Calcular diferentes indicadores del modelo de inventario.

Para comprender la política de depósitos basada en la demanda probabilística y mejorar la gestión empresarial, se adoptará el método de las 5 S. Por este motivo, en el ámbito empresarial se utilizará la lista de las 5 iniciales para evaluar todas las S mediante observación directa.

En la primera S se utilizará la tarjeta roja para detectar cosas innecesarias; para la segunda S, los productos son ordenados por cada hogar en orden alfabético. El método se basa en el medicamento, Se adoptan los lineamientos de evaluación de la Administración General de Abastecimiento y Medicamentos para brindar posiciones precisas en las transacciones. Además de la exhibición del producto, también se debe tener en cuenta; en la fase de estandarización se adopta el orden y formato limpio.

Finalmente, después de su uso, se evaluará por un período de un mes utilizando la misma lista de verificación que en el momento de la puesta en marcha, y se compararán los resultados para ver si hay alguna mejora; en las últimas 4 semanas de evaluación de la lista de verificación, se verificará el daño del producto al mismo tiempo.

Para inferir y / o investigar el conflicto de costos logísticos con base en el modelo propuesto, se realizará una revisión bibliográfica del costo logístico generado por la política logística actual y el plan de optimización para inferir el costo de la logística actual a la demanda estimada.

2.6. Método de análisis de datos.

Análisis Descriptivos:

Para investigar los datos a nivel descriptivo, es necesario ubicar los datos en una tabla de contingencia y poder calcular promedios y porcentajes, y en el caso de la previsión de la demanda, también utilizamos un gráfico de líneas inclinadas para considerar el comportamiento de la demanda.

Análisis Ligados a la Hipótesis:

Con el fin de probar hipótesis sobre el impacto de la implementación de modelos de gestión de inventario y la mejora de la gestión de almacén en los costos de logística organizacional, se realizó un análisis estadístico utilizando las herramientas de software SPSS vs 21, y la prueba de Kolmogorov-Smirnov y la prueba de Shapiro Wilk se utilizaron para probar la normalidad de las diferencias de costos de gestión de inventario. Y finalmente realizar la prueba de hipótesis estadística de Wilcoxon.

2.7. Aspectos éticos.

Los investigadores se comprometen a respetar los derechos de propiedad intelectual, a no incorporar la autenticidad de los resultados o datos, a almacenar la confidencialidad de los datos facilitados por la empresa, coincidencia que es objeto de investigación de esta forma. Y brindar soluciones consistentes con el compromiso de Volkswagen con la exploración.

Los investigadores se comprometen a respetar los derechos de propiedad intelectual, a no incorporar la autenticidad de los resultados o datos, a almacenar la confidencialidad de los datos facilitados por la empresa, coincidencia que es objeto de investigación de esta forma. Y brindar soluciones consistentes con el compromiso con la exploración.

III. RESULTADOS

3.1. Estimación de la gestión de inventarios en Ary Servicios Generales S.A.C.

En el departamento de logística se labora en base a hojas de cálculo en Excel, en la cual se anota el flujo de mercancía que está en la organización, es por ello que en diversas situaciones no se registra apropiadamente tal información, a esto se adiciona que el inventario de los años 2018 y 2019 no se ha podido justificar, lo que causa una disconformidad en algunos productos que existentes y los que están inventariados en el sistema, dicho de otra manera hay acciones sin un proceso nivelado en la gestión Logística.

A. Recepción de productos

Actualmente, la recepción de los productos no cuenta con una estandarización establecida puesto que solo se realiza de manera habitual.

Iniciamos este proceso cuando el encargado del área de almacén empieza a desembarcar todos los insumos y/o materia prima, para esto el responsable de Logística se encargará de darle a conformidad a las facturas y guías de todos los productos, por ende, si se verifica alguna disconformidad se realizarán los ajustes necesarios para que luego se proceda ingresar las cuantías al sistema.

B. Despacho de productos

Actualmente, el despacho de productos no cuenta con una estandarización establecida puesto que solo se realiza de manera habitual.

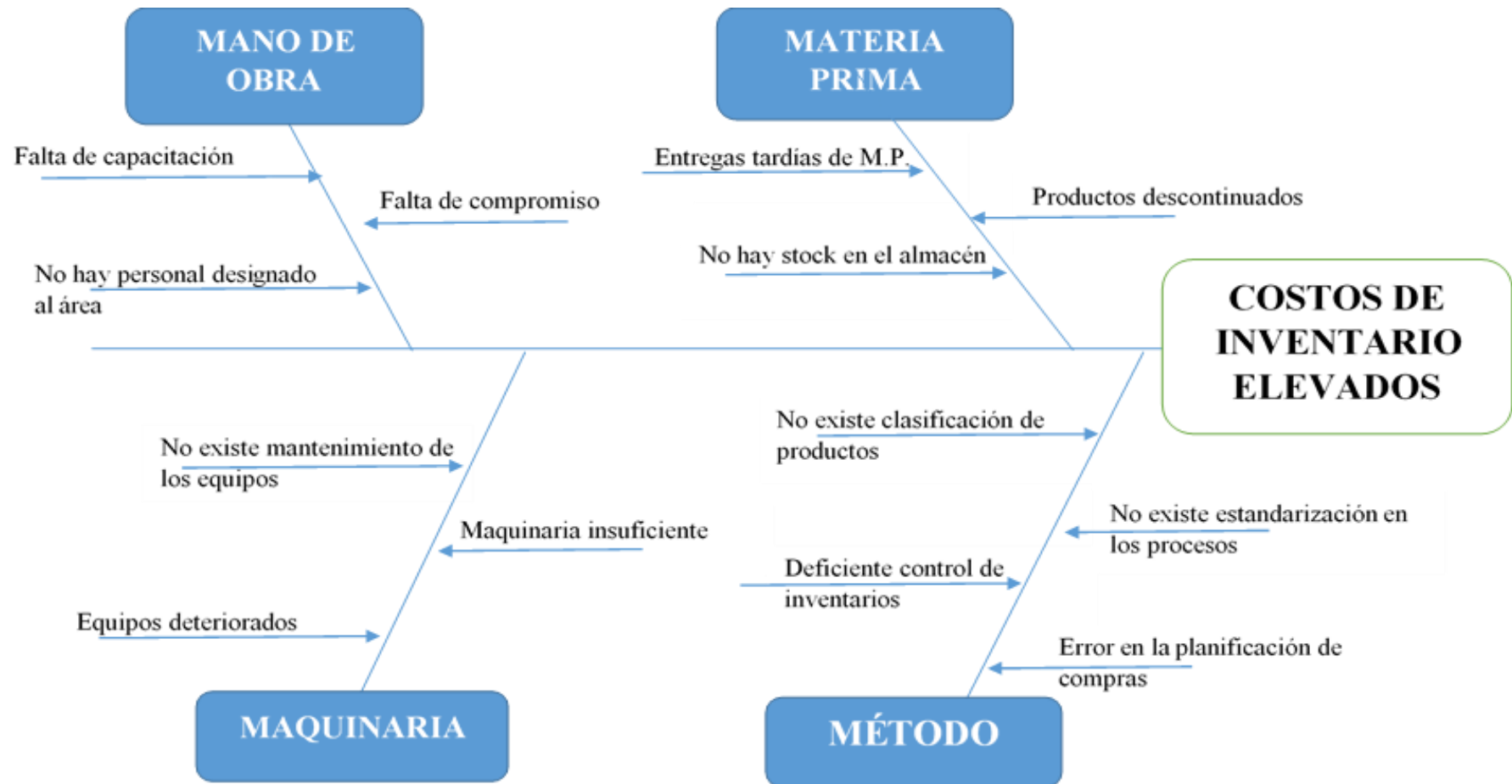
El despacho de productos es un proceso que se realiza con el apoyo de hojas de cálculo en Excel, el encargado codifica cada producto de despacho en el sistema para sustraer del Kardex, por consiguiente, pueda realizar un informe y así poder generar las devoluciones correspondientes.

C. Control de inventarios

En el área de logística no existe una estandarización que permita tener un buen control de inventario es por ello que no se ha podido justificar de manera adecuada la totalidad de los productos para los años 2017 y 2019.

3.1.1 Diagnostico e identificación del problema

Figura 1 - Diagrama de ISHIKAWA



Fuente: Los Autores

Del análisis realizado, se puede afirmar que existe la necesidad establecer y estandarizar los procesos en la gestión de inventarios.

Para un mejor análisis del proceso que se lleva en la empresa y poder ajustar los stocks al momento de realizar algún movimiento en el almacén, se necesita definir los procesos previos para llegar al análisis de los bienes necesarios y cubrir así la necesidad del cliente.

Entonces la empresa basa sus actividades logísticas en la experiencia que se ha ganado a través de todo el tiempo que esta viene funcionando en el mercado.

3.1.2. Determinación del Nivel de Gestión de inventarios mediante encuesta

Para fortalecer la evaluación de la actual gestión de inventarios se aplicará una encuesta al personal involucrado en las áreas de interés y de esta manera identificar las deficiencias que presenta.

La encuesta estará estructurada de la siguiente manera:

Tabla 02: Evaluación de la Gestión de Inventarios

PERSONAL ENCUESTADO	GESTIÓN DE COMPRAS								GESTIÓN DE ALMACÉN						GESTIÓN DE INVENTARIO					
	I1	I2	I3	I4	I5	I6	Puntaje	VALOR	I7	I8	I9	I10	Puntaje	VALOR	I11	I12	I13	I14	Puntaje	VALOR
ADMINISTRADOR	1	0	1	0	1	1	4	Malo	1	2	2	2	6	Bueno	2	0	1	2	5	Regular
JEFE LOGISTICA	1	1	1	0	1	0	4	Malo	1	2	0	2	5	Regular	1	0	1	2	4	Regular
TRABAJADOR	1	1	0	1	1	0	4	Malo	1	2	1	1	5	Regular	1	2	1	1	5	Regular

Fuente: Elaboración Propia

ESCALA del 0 al 15			ESCALA DEL 0 AL 9			ESCALA DEL 0 AL 9	
Malo	0 - 5		Malo	0 - 3		Malo	0 - 3
Regular	6 - 10		Regular	4 - 6		Regular	4 - 6
Bueno	11 - 15		Bueno	7- 9		Bueno	7 - 9
FICHA TÉCNICA			RESUMEN				
OPCIONES	PUNTAJE		Área	Valor Promedio	Rango Promedio		
A	0		Gestión de Compras	4	Malo		
B	1		Gestión de Almacén	5.33	Regular		
C	2		Gestión de Inventarios	4.6	Regular		

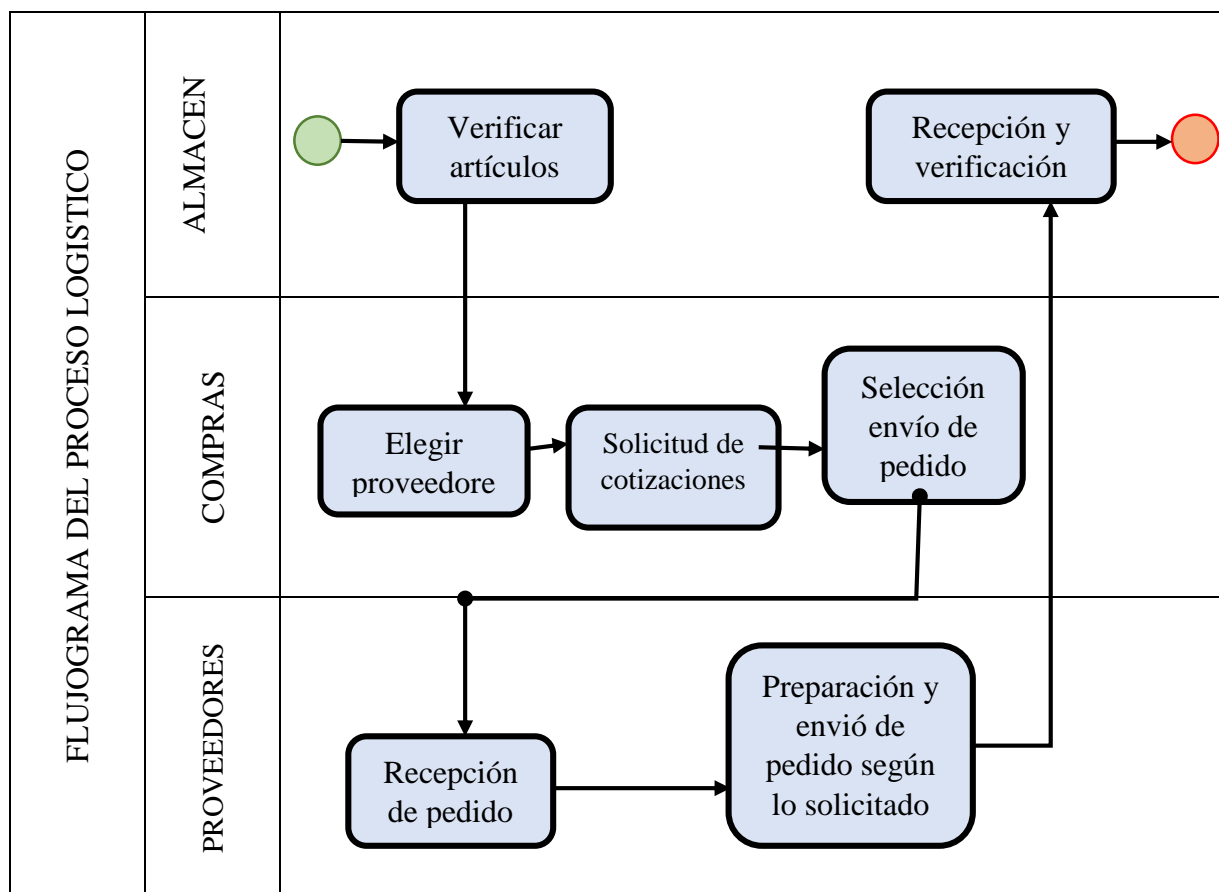
Descripción: Después de plasmar los resultados obtenidos en la encuesta aplicada se estableció que el horizonte de la gestión de inventario real se encuentra en un grado regular.

3.1.3. Evaluación de la gestión de compras en ARY SERVICIOS GENERALES S.A.C.

- En la empresa solo existe un cuaderno como el único registro de las compras que se realizan asimismo también existen las facturas emitidas por los diferentes proveedores.
- En el requerimiento de materiales no existe un formato para realizar las compras ya que solo se hace verbalmente al encargado correspondiente.
- La selección de los proveedores se realizar en una toma de decisiones por conveniencia sin existir un procedimiento formal.
- Algunos proveedores se encuentran fuera de la ciudad lo que determina el retraso en la llegada de la materia prima, insumos y/o suministros.

Flujograma del proceso de logístico

Figura 02: Flujograma del proceso logístico



Fuente: Elaboración propia.

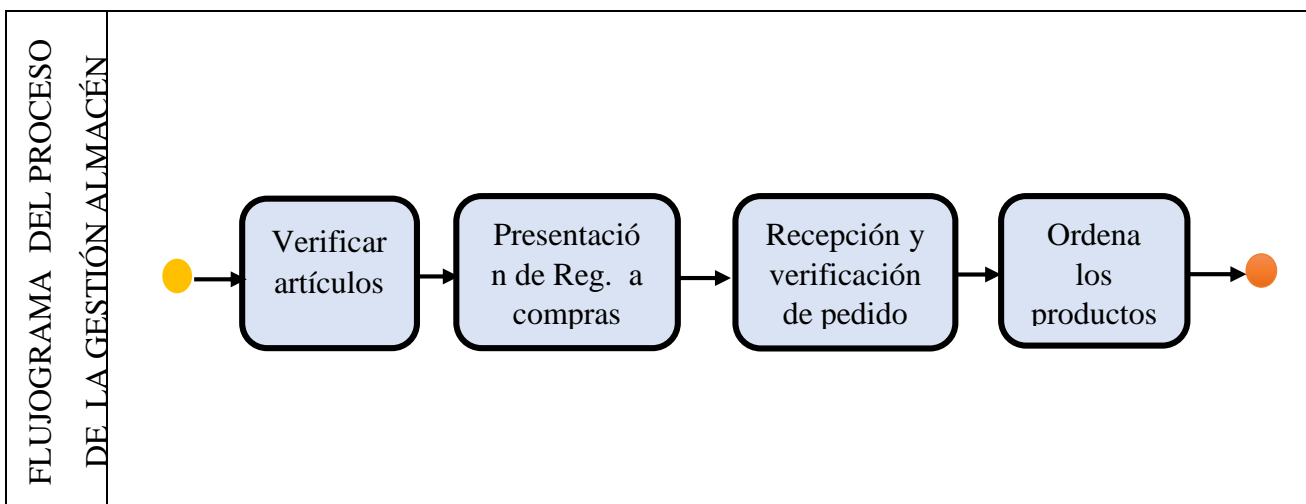
3.1.4. Evaluación de la gestión de almacén en ARY SERVICIOS GENERALES S.A.C.

- En el almacén de la empresa solo existen estantes y vitrinas lo que permiten tener ordenado los productos de acuerdo a su tipo.
- No existe evidencia de un documento formal para el control de las existencias del inventario es por ello que cuando existe alguna ocurrencia se recurre a las notas de venta.
- La organización del almacén es deficiente por ello no se encuentran con facilidad algunos productos.
- Cuando se va a realizar nuevos pedidos de materia prima o insumos se contabiliza manualmente lo que dificulta saber con exactitud las existencias del almacén.

En Ary Servicios Generales S.A.C. no existe un espacio adecuado asimismo no tiene la señalización correspondiente en el almacén por ende ocasiona el desorden de los artículos que se encuentran en almacén.

Flujograma del proceso en la Gestión del Almacén

Figura 03: Flujograma del proceso de Gestión del Almacén



Fuente: Elaboración propia.

3.1.5. Apreciación de la gestión de inventarios en ARY SERVICIOS GENERALES S.A.C.

- En la empresa todos aquellos productos, materia prima, insumos o suministros son operados de forma manual y no se ejecuta ninguna clasificación.
- Muchas veces hay retrasos en la entrega de mercadería porque los proveedores tienen inconvenientes en el servicio de transporte
- Existe reclamos por parte de los clientes ya que debido a los retrasos con los proveedores también se genera un retraso en la entrega del producto final o se envía productos por error a los clientes con tal de no perder la venta.
- Los colaboradores de la empresa carecen de capacitación en los procedimientos del manejo de inventario.

La gestión de los inventarios no se realiza de forma eficiente ya que no existe ninguna clasificación ni codificación en el inventario, lo que genera demora en los despachos, equivocación en los precios ya que no existe una documentación formal para poder llevar de manera más adecuada esta gestión.

3.1.6. Clasificación ABC.

El análisis ABC tiene como finalidad escoger los artículos según su orden de importancia para poder conocer el nivel de rotación generando un mejor control del inventario. A continuación, se muestra cómo se realizó el análisis ABC en la empresa ARY SERVICIOS GENERALES S.A.C. (Ver Anexo 1)

Tabla 03: Resumen del Análisis ABC

Análisis ABC	%	Cantidad	Costo Total
A	85%	97	S/ 287,857.86
B	10%	55	S/ 34,664.21
C	5%	66	S/ 17,025.70
TOTAL	100%	218	S/ 339,547.77

Fuente: Los Autores

En la tabla N° 4 podemos observar el resumen del análisis ABC de la empresa asimismo también se pudo determinar los costos totales de los productos según su clasificación donde se diagnosticaron 218 productos en total los cuales se clasifican según su nivel de demanda.

3.2. Determinación de los costos de inventarios actuales de la empresa.

En el diagnóstico y análisis de los costos logísticos se tomó como ejemplo el Alcohol de 01 L con el fin de evaluar sus costos de almacenamiento y pedido.

A. Costo unitario de ordenar

En el siguiente cuadro, se puede encontrar información acerca de los costos de ordenar en los que actualmente incurre la empresa ya que no tiene un área definida para esta actividad lo que conlleva a costos elevados y tiempos muertos. (Ver cuadro detallado Anexo 2)

Tabla 06: Análisis del costo de ordenar

	%	Costo Mensual	Año (S/.)
Gastos de Administración		S/ 4,820.00	21,215.40
Administrador	19%	S/ 2,500.00	5,625.00
Personal de Compras	61%	S/ 1,120.00	8,232.00
Logística	40%	S/ 1,200.00	5,760.00
Gastos de Oficina		S/ 168.40	2,020.80
Servicio de Telefonía		S/ 89.00	1,068.00
Plan Postpago		S/ 69.00	828.00
Sedalib		S/ 1.23	14.76
Hidrandina		S/ 9.17	110.04
TOTAL			23,236.20
Unidades			1,690
Costo Unitario de Pedir			13.75

Fuente: Los autores

En la siguiente tabla se muestra un consolidado actual de los costos logísticos de la empresa Ary Servicios Generales S.A.C.

Tabla 04: Determinación de los costos de inventario actuales

N°	Nombre Del Producto	DEMANDA TOTAL	PRECIO	COSTO DE ALMAC.	COSTO UNITARIO DE ORDENAR	COSTO DE PEDIR	COSTO UNITARIO DE MANTENER	COSTO DE COMPRAR	H	STOCK DE SEGURIDAD	COSTO TOTAL ANUAL DE INVENTARIO
1	Alcohol 1L	158	94	278.475	13.75	55.00	14.1	14852	0.15	7	15284.2
2	TACHO 18 L – UNIDAD	95	83.5	42.49553571	13.75	192.49	12.5	7932.5	0.15	3	8205.1
3	ROTULO DESINF. 2L x100	44	231.25	190.78125	13.75	55.00	34.7	10175	0.15	4	10559.5
4	KRESO Xkg	52	135.25	87.9125	13.75	82.50	20.3	7033	0.15	4	7284.6
5	OXIDO TIO2 xKg	50	142.75	44.609375	13.75	164.99	21.4	7137.5	0.15	3	7411.3
6	ROTULO LAVAPLATOS 400ML x100	22	899.73	247.42575	13.75	82.50	135.0	19794.06	0.15	3	20528.9
7	RESINA SINTETICA Kg	38	202	71.9625	13.75	109.99	30.3	7676	0.15	3	7948.9
8	PEGAMENTO Kg	30	325	243.75	13.75	41.25	48.8	9750	0.15	4	10230.0
9	ROTULO ALCOHOL 400ML x 100	40	184	276	13.75	27.50	27.6	7360	0.15	5	7801.5
10	BALSAMO Kg	20	1400.5	525.1875	13.75	55.00	210.1	28010	0.15	3	29220.4
11	CERA NEGRA 500ML	47	139.68	82.062	13.75	82.50	21.0	6564.96	0.15	4	6813.3
12	CLORURO DE CETRIMONIO	55	107.5	147.8125	13.75	41.25	16.1	5912.5	0.15	5	6182.2
13	COUMARINA Kg	107	44.94	51.5205	13.75	96.24	6.7	4808.58	0.15	5	4990.1
14	ROTULO SHAMPOO CAR X 1GL	40	170.49	255.735	13.75	27.50	25.6	6819.6	0.15	5	7230.7
15	ROTULO SHAMPOO CAR X 400	37	189.03	174.85275	13.75	41.25	28.4	6994.11	0.15	4	7323.6
16	TACHO 48 L	71	70	37.275	13.75	137.49	10.5	4970	0.15	3	5176.3
17	LIMPIA INODORO 12 U	56	95.5	100.275	13.75	55.00	14.3	5348	0.15	5	5574.9
18	TURBIANTE Kg	23	609.18	350.2785	13.75	41.25	91.4	14011.14	0.15	4	14768.2
19	BOLSAS DE BASURA X20L	144	29.5	159.3	13.75	27.50	4.4	4248	0.15	10	4479.0
20	ROTULO SACAGRASA 2L	32	240.25	144.15	13.75	55.00	36.0	7688	0.15	4	8031.3
21	CERA 28	51	101.5	129.4125	13.75	41.25	15.2	5176.5	0.15	5	5423.3
22	SPRAY	31	241.75	187.35625	13.75	41.25	36.3	7494.25	0.15	4	7867.9

23	METHANAL	27	305.76	103.194	13.75	82.50	45.9	8255.52	0.15	3	8578.8
24	FIJADOR Kg	22	674.5	556.4625	13.75	27.50	101.2	14839	0.15	4	15827.7
25	ROTULO SILICONA 20L	22	618.25	510.05625	13.75	27.50	92.7	13601.5	0.15	4	14510.0
26	ACIDO ETILEN DIAMINO TRETA ACETICO Kg	45	102.25	69.01875	13.75	68.75	15.3	4601.25	0.15	4	4800.4
27	PAPEL PREMIUN 300mt 12 UNID	33	173.5	85.8825	13.75	68.75	26.0	5725.5	0.15	3	5958.2
28	ROTULO SHAMPOO CAR 20L	30	218.8	246.15	13.75	27.50	32.8	6564	0.15	5	7001.7
29	LECITINA DE SOJA xKg	73	47.5	28.89583333	13.75	123.74	7.1	3467.5	0.15	4	3648.6
30	GUANTES PVC - 12 UNIDADES	160	19.25	16.5	13.75	192.49	2.9	3080	0.15	4	3300.5
31	AGUA DESTILADA x 1GL	175	17.13	74.94375	13.75	41.25	2.6	2997.75	0.15	9	3137.1
32	LETRERO AVISO	116	26.5	23.055	13.75	137.49	4.0	3074	0.15	4	3250.4
33	ROTULO ABRILLANTADOR 20 LT X 100U	45	82.09	34.63171875	13.75	109.99	12.3	3694.05	0.15	3	3875.6
34	POLIMERO AUTOB xKg	26	240.25	234.24375	13.75	27.50	36.0	6246.5	0.15	4	6652.4
35	ROTULO SILICONA 1L x 100u	24	319.75	287.775	13.75	27.50	48.0	7674	0.15	4	8181.1
36	CANASTILLA BAÑO UNID	57	55.6	39.615	13.75	82.50	8.3	3169.2	0.15	4	3324.7
37	SILICONA AL AGUA Xkg	42	83.5	43.8375	13.75	82.50	12.5	3507	0.15	3	3670.9
38	MAQ - BLEND xKg	31	144.93	112.32075	13.75	41.25	21.7	4492.83	0.15	4	4733.4
39	ROTULO SACASARRO 20LT x 100UNID	51	60.53	77.17575	13.75	41.25	9.1	3087.03	0.15	5	3250.9
40	POLICURE 5017 xKg	38	91	64.8375	13.75	55.00	13.7	3458	0.15	4	3632.4
41	GARRAFAS 20L - 12 UNID	22	406	334.95	13.75	27.50	60.9	8932	0.15	4	9538.0
42	BOLSA DE BASURA X 15 LT DOC	74	33.4	92.685	13.75	27.50	5.0	2471.6	0.15	7	2626.9
43	CERA NEGRA 4L UNI	151	14.32	54.058	13.75	41.25	2.1	2162.32	0.15	8	2274.8
44	TRAPO BICOLOR - 12 UNID	36	91.6	123.66	13.75	27.50	13.7	3297.6	0.15	5	3517.5
45	PAPEL JUMBO TOALLA 12 UNID	26	181.75	88.603125	13.75	55.00	27.3	4725.5	0.15	3	4950.9
46	LESS 28% KG	67	33.18	27.78825	13.75	82.50	5.0	2223.06	0.15	4	2353.3
47	ESCENCIA FRUTAL XKG	34	97.75	124.63125	13.75	27.50	14.7	3323.5	0.15	5	3548.9
48	ESCOBA DE PAJA x 12 UNID	72	30.2	27.18	13.75	82.50	4.5	2174.4	0.15	4	2302.2
49	EMPERLAND Xkg	29	140.5	101.8625	13.75	41.25	21.1	4074.5	0.15	4	4301.9

50	SILICONA A LA GRASA Kg	24	218.5	196.65	13.75	27.50	32.8	5244	0.15	4	5599.2
51	VAINILLA x Kg	36	83.5	112.725	13.75	27.50	12.5	3006	0.15	5	3208.8
52	CERA NEGRA 1L UNI	172	10.6	22.79	13.75	82.50	1.6	1823.2	0.15	6	1938.0
53	ESCENCIA VARIADA x Kg	22	293.46	242.1045	13.75	27.50	44.0	6456.12	0.15	4	6901.8
54	DISPENSADOR C/ TAPA x 100 UNID	22	316.75	261.31875	13.75	27.50	47.5	6968.5	0.15	4	7447.4
55	ROTULO AMBIENTADOR 20LT x 100UNID	24	217.75	195.975	13.75	27.50	32.7	5226	0.15	4	5580.1
56	BENCINA 1L	59	33.17	48.92575	13.75	41.25	5.0	1957.03	0.15	5	2072.1
57	LIMPIADOR MULTI - 1L 12 UNID	89	19.6	32.7075	13.75	55.00	2.9	1744.4	0.15	6	1849.7
58	FRANELA - 12 UNID	26	145	141.375	13.75	27.50	21.8	3770	0.15	4	4025.9
59	DESTILADO DE PETROLEO x Kg	36	71.53	96.5655	13.75	27.50	10.7	2575.08	0.15	5	2752.8
60	ALCOHOL x 1GL	242	6.69	20.23725	13.75	82.50	1.0	1618.98	0.15	7	1728.7
61	CERA AMARILLA x 500 ml	145	10.74	12.9775	13.75	123.74	1.6	1557.3	0.15	5	1702.1
62	COLORANTE ANIMAL x Kg	21	302.19	237.974625	13.75	27.50	45.3	6345.99	0.15	4	6792.8
63	CERA ROJA 1L UNID	26	147.41	143.72475	13.75	27.50	22.1	3832.66	0.15	4	4092.3
64	PAÑO AMARILLO PAQUETE 20U	25	160.32	150.3	13.75	27.50	24.0	4008	0.15	4	4282.0
65	GARRAFA 1L - 12 UNID	21	334.75	263.615625	13.75	27.50	50.2	7029.75	0.15	4	7521.7
66	AGUA DE MESA x 1GL	246	6.1	56.2725	13.75	27.50	0.9	1500.6	0.15	13	1596.3
67	ROTULO DE ALCOHOL 20L x 100	35	67.75	59.28125	13.75	41.25	10.2	2371.25	0.15	4	2512.4
68	DETERGENTE SAPOLIO X 5kg	40	51.25	76.875	13.75	27.50	7.7	2050	0.15	5	2192.8
69	ROTULO CERA LIQUIDA 500ml x 100U	29	91.78	49.905375	13.75	55.00	13.8	2661.62	0.15	3	2807.8
70	ROTULO JABON LIQUIDO 400ml x 100U	43	40.68	43.731	13.75	41.25	6.1	1749.24	0.15	5	1864.7
71	ALCOHOL ISOPROPILICO 1GL.	58	25	54.375	13.75	27.50	3.8	1450	0.15	6	1554.4
72	TRAPO BLANCO 12 UNID	29	82.75	59.99375	13.75	41.25	12.4	2399.75	0.15	4	2550.6
73	TRIETANOLAMINA Kg	22	217.42	179.3715	13.75	27.50	32.6	4783.24	0.15	4	5120.6
74	ROTULO ABRILLANTADOR 4L x 100UNID	28	95.5	100.275	13.75	27.50	14.3	2674	0.15	5	2873.4
75	ESCOBILLA DE ROPA x 12 UNID	25	130	81.25	13.75	41.25	19.5	3250	0.15	4	3450.5
76	ROTULO SILICONA 4L x 100UNID	30	73.37	82.54125	13.75	27.50	11.0	2201.1	0.15	5	2366.2

77	RECOGEDOR C/ FILO 12UNID	65	19.9	19.4025	13.75	68.75	3.0	1293.5	0.15	4	1393.6
78	GENAPOL 28% Kg	22	180.25	148.70625	13.75	27.50	27.0	3965.5	0.15	4	4249.9
79	ACEITE DE PINO Kg	42	37.15	19.50375	13.75	82.50	5.6	1560.3	0.15	3	1679.0
80	ROTULO SACASARRO 4L x 100 UNID	61	20.88	19.1052	13.75	68.75	3.1	1273.68	0.15	4	1374.1
81	PLUSH METRO	32	62.5	37.5	13.75	55.00	9.4	2000	0.15	4	2130.0
82	REPUESTO TRAPEADOR DOMESTICO x 12UNID	31	67	51.925	13.75	41.25	10.1	2077	0.15	4	2210.4
83	CERA CARNAUBA Kg	21	209.5	109.9875	13.75	41.25	31.4	4399.5	0.15	3	4645.0
84	ACEITE VEGETAL PARAFINA Kg	37	44.5	41.1625	13.75	41.25	6.7	1646.5	0.15	4	1755.6
85	GUANTES VIRUTEX M Docena	169	6.51	9.16825	13.75	123.74	1.0	1100.19	0.15	5	1238.0
86	ROTULO SACAGRASA 1L x 100UNID	20	269.58	202.185	13.75	27.50	40.4	5391.6	0.15	4	5783.0
87	GUANTES VIRUTEX L	25	108.25	67.65625	13.75	41.25	16.2	2706.25	0.15	4	2880.1
88	PARABEN E218	35	47.5	41.5625	13.75	41.25	7.1	1662.5	0.15	4	1773.8
89	ROTULO CERA LIQUIDA 400 ml x 100UNI	49	25	18.375	13.75	68.75	3.8	1225	0.15	4	1327.1
90	ANTICOGENLANTE x Kg	26	85	41.4375	13.75	55.00	12.8	2210	0.15	3	2344.7
91	TAPAS ALTAS x 100 UNID	43	30.56	32.852	13.75	41.25	4.6	1314.08	0.15	5	1411.1
92	ROTULO ABRILLANTADOR 500 ml x 100UNI	27	75.18	50.7465	13.75	41.25	11.3	2029.86	0.15	4	2167.0
93	ROTULO LIMPIAVIDRIOS 20L x 100 UNID	20	277.75	208.3125	13.75	27.50	41.7	5555	0.15	4	5957.5
94	ROTULO SACASARRO 400 ML x 100 UNID	21	229	180.3375	13.75	27.50	34.4	4809	0.15	4	5154.2
95	BABALUS 400 ML x 12 UNID	28	66.99	70.3395	13.75	27.50	10.0	1875.72	0.15	5	2023.8
96	TRAPEADOR BALDE / MOPON 40L UNID	77	12.48	10.296	13.75	96.24	1.9	960.96	0.15	4	1075.0
97	ROTULO LEJIA 400 ML x 100UNID	22	136	112.2	13.75	27.50	20.4	2992	0.15	4	3213.3
98	ESCOBITA MAD. DE MANO 12 UNID	106	8.5	33.7875	13.75	27.50	1.3	901	0.15	8	972.5
99	ROTULO SILICONA 500 ml x 100 UNID	22	141.66	116.8695	13.75	27.50	21.2	3116.52	0.15	4	3345.9
100	ROTULO DESINFECTANTE 4L x 100 UNID	74	12.25	16.996875	13.75	55.00	1.8	906.5	0.15	5	987.7
101	ROTULO LAVAPLATOS 1GL x 100 UNID	27	69.21	46.71675	13.75	41.25	10.4	1868.67	0.15	4	1998.2
102	ROTULO JABON LIQUIDO 20 L x 100UNID	20	211	158.25	13.75	27.50	31.7	4220	0.15	4	4532.3
103	ROTULO AMBIENTADOR 500 x 100 UNID	42	25	13.125	13.75	82.50	3.8	1050	0.15	3	1156.9

104	GLICERINA Kg	35	35.91	31.42125	13.75	41.25	5.4	1256.85	0.15	4	1351.1
105	ETIQUETA ALCOHOL 500 ml Ciento	30	50.14	56.4075	13.75	27.50	7.5	1504.2	0.15	5	1625.7
106	JALADOR DE JEBE Docena	70	11.88	31.185	13.75	27.50	1.8	831.6	0.15	7	902.8
107	TRAPO INDUSTRIAL Docena	76	10.68	30.438	13.75	27.50	1.6	811.68	0.15	7	880.8
108	CLORURO DE SODIO/ SAL INDUSTRIAL L	28	52.68	55.314	13.75	27.50	7.9	1475.04	0.15	5	1597.4
109	DISPENSADOR PARA JABON Docena	21	139	72.975	13.75	41.25	20.9	2919	0.15	3	3095.8
110	BENCINA 20L	23	91	52.325	13.75	41.25	13.7	2093	0.15	4	2241.2
111	RECOGEDOR METAL x 12Uni	100	7.38	27.675	13.75	27.50	1.1	738	0.15	8	802.0
112	PACK DE LIMPIAVIDRIO doc	35	33.01	28.88375	13.75	41.25	5.0	1155.35	0.15	4	1245.3
113	GUANTES CAJA x50 - Doc	26	58.35	28.445625	13.75	55.00	8.8	1517.1	0.15	3	1626.8
114	NONILFENOL 6M Galon	28	51.63	54.2115	13.75	27.50	7.7	1445.64	0.15	5	1566.1
115	ROTULO SILICONA 250ML Ciento	28	46.99	49.3395	13.75	27.50	7.0	1315.72	0.15	5	1427.8
116	NONILFENOL 10 M Galon	32	35.49	21.294	13.75	55.00	5.3	1135.68	0.15	4	1233.3
117	ETIQUETA LEJIA 20000 ml Ciento	23	91.11	52.38825	13.75	41.25	13.7	2095.53	0.15	4	2243.8
118	ETIQUETA AMBIENTADOR 4000 ml Ciento	46	17.5	30.1875	13.75	27.50	2.6	805	0.15	6	878.4
119	CLORURO DE BENZALCONIO (AMONIO CUATERNARIO) L	43	19.75	21.23125	13.75	41.25	3.0	849.25	0.15	5	926.5
120	ACIDO SULFONICO LINEAL Kg	41	21.25	21.78125	13.75	41.25	3.2	871.25	0.15	5	950.2
121	BUTILGLYCOL Kg	166	4.08	25.398	13.75	27.50	0.6	677.28	0.15	11	736.9
122	BOLSAS DE BASURA MEDIANA (26x40) Docena	31	35.34	27.3885	13.75	41.25	5.3	1095.54	0.15	4	1185.4
123	FRASCO 30 ML Docena	32	32.08	19.248	13.75	55.00	4.8	1026.56	0.15	4	1120.1
124	ETIQUETA LAVAVAJILLAS 500 ml Ciento	28	41.83	43.9215	13.75	27.50	6.3	1171.24	0.15	5	1274.0
125	ETIQUETA LIMPIAVIDRIOS 4000 ml Ciento	31	32.61	25.27275	13.75	41.25	4.9	1010.91	0.15	4	1097.0
126	BOTELLA 1000 ML Docena	28	44.5	46.725	13.75	27.50	6.7	1246	0.15	5	1353.6
127	CERA PASTA ROJA 500 ML Unidad	29	39.63	28.73175	13.75	41.25	5.9	1149.27	0.15	4	1243.0
128	ACIDO FOSFORICO Kg	39	20.91	20.38725	13.75	41.25	3.1	815.49	0.15	4	889.7
129	BALDE 20 L Unidad	47	15.25	8.959375	13.75	82.50	2.3	716.75	0.15	4	817.4
130	INSECTICIDA ZANCUDOS Docena	44	16.68	13.761	13.75	55.00	2.5	733.92	0.15	4	812.7

131	ETIQUETA ABRILLANTADOR 400 ml Ciento	26	47.65	23.229375	13.75	55.00	7.1	1238.9	0.15	3	1338.6
132	BOTELLA 650 ML Docena	53	12.63	7.172035714	13.75	96.24	1.9	669.39	0.15	4	780.4
133	ETIQUETA QUITAGRASA 400 ml Ciento	47	14.55	12.8221875	13.75	55.00	2.2	683.85	0.15	4	760.4
134	GOMA Docena	31	29.95	23.21125	13.75	41.25	4.5	928.45	0.15	4	1010.9
135	KIT TRAPEO Unidad	31	31	24.025	13.75	41.25	4.7	961	0.15	4	1044.9
136	LIMPIADOR LIQUIDO MULTIUSO 1000 ML Docena	39	19.38	18.8955	13.75	41.25	2.9	755.82	0.15	4	827.6
137	WAIPE CRESPILO Kg	21	100.49	52.75725	13.75	41.25	15.1	2110.29	0.15	3	2249.5
138	KIT TRAJES PARA AUTO Unidad	63	9.63	15.16725	13.75	41.25	1.4	606.69	0.15	6	671.8
139	BENZOATO DE SODIO Kg	56	10.75	11.2875	13.75	55.00	1.6	602	0.15	5	676.3
140	SODA CAUSTICA L	29	32.09	9.970821429	13.75	96.24	4.8	930.61	0.15	3	1051.3
141	NEGROSINA Kg	26	42.25	20.596875	13.75	55.00	6.3	1098.5	0.15	3	1193.1
142	WAIPE CARDADO MATIZADO Kg	31	29.08	22.537	13.75	41.25	4.4	901.48	0.15	4	982.7
143	DETERGENTE INDUSTRIAL DE 200g Docena	43	15.13	16.26475	13.75	41.25	2.3	650.59	0.15	5	719.4
144	WAIPE CARDADO BLANCO Kg	31	25.77	19.97175	13.75	41.25	3.9	798.87	0.15	4	875.6
145	AVISO DE PRECAUSION MOJADO Unidad	25	47.88	29.925	13.75	41.25	7.2	1197	0.15	4	1296.9
146	CERA KLE Kg	36	19.75	26.6625	13.75	27.50	3.0	711	0.15	5	780.0
147	ETIQUETA CERA LIQUIDA 4000 ml Ciento	40	15.96	23.94	13.75	27.50	2.4	638.4	0.15	5	701.8
148	SOLVENTE 03 - BARSOL L	29	30.15	21.85875	13.75	41.25	4.5	874.35	0.15	4	955.5
149	REPUESTO ESCOBILLA PLASTICO Docena	24	52.75	47.475	13.75	27.50	7.9	1266	0.15	4	1372.6
150	ESCOBA DE PLASTICO Docena	34	20.8	26.52	13.75	27.50	3.1	707.2	0.15	5	776.8
151	ETIQUETA SHAMPOO AUTOS 1000 ml Ciento	33	22	18.15	13.75	41.25	3.3	726	0.15	4	798.6
152	GUANTE DESCARTABLE S Docena	27	35.42	23.9085	13.75	41.25	5.3	956.34	0.15	4	1042.7
153	RECOGEDOR DE MANO Docena	51	10.38	13.2345	13.75	41.25	1.6	529.38	0.15	5	591.6
154	ETIQUETA QUITAGRASA 4000 ml Ciento	31	22.74	17.6235	13.75	41.25	3.4	704.94	0.15	4	777.5
155	ETIQUETA JABON 4000 ml Ciento	22	61.75	50.94375	13.75	27.50	9.3	1358.5	0.15	4	1474.0
156	PULITON Kg	26	37.94	18.49575	13.75	55.00	5.7	986.44	0.15	3	1077.0
157	ESCOBILLON PISO Docena	56	8.65	9.0825	13.75	55.00	1.3	484.4	0.15	5	555.0

158	AIRE COMPRIMIDO 300 g Docena	21	85	44.625	13.75	41.25	12.8	1785	0.15	3	1909.1
159	GALONERA 500 ML Docena	35	18.1	15.8375	13.75	41.25	2.7	633.5	0.15	4	701.4
160	PLUMERO Unidad	43	12.25	13.16875	13.75	41.25	1.8	526.75	0.15	5	590.4
161	BOTELLA 500 ML Docena	26	33.18	16.17525	13.75	55.00	5.0	862.68	0.15	3	948.8
162	COCOAMEDOPROPIL BETAINA (ESPUMANTE) Kg	27	29.5	19.9125	13.75	41.25	4.4	796.5	0.15	4	875.4
163	WAIPE INDUSTRIAL Kg	37	15.84	14.652	13.75	41.25	2.4	586.08	0.15	4	651.5
164	CERA PASTA AMARILLA 1000 ML Unidad	43	12.17	13.08275	13.75	41.25	1.8	523.31	0.15	5	586.8
165	DIETANOLAMINA DE COCO (COMPERLAN KD) Kg	34	16.83	21.45825	13.75	27.50	2.5	572.22	0.15	5	633.8
166	PAPEL 500 M Docena	45	10.68	12.015	13.75	41.25	1.6	480.6	0.15	5	541.9
167	SERVILETA DE PAPEL Docena	37	14.65	13.55125	13.75	41.25	2.2	542.05	0.15	4	605.6
168	ACTICIDE (PRESERVANTES) Kg	31	21.25	16.46875	13.75	41.25	3.2	658.75	0.15	4	729.2
169	ETIQUETA LEJIA 500 ml Ciento	34	16	20.4	13.75	27.50	2.4	544	0.15	5	603.9
170	COLORANTE ARTIFICIAL Kg	31	20.88	16.182	13.75	41.25	3.1	647.28	0.15	4	717.2
171	ETIQUETA JABON 1000 ml Ciento	25	34.7	21.6875	13.75	41.25	5.2	867.5	0.15	4	951.3
172	ETIQUETA LIMPIAVIDRIOS 1000 ml Ciento	21	61.82	32.4555	13.75	41.25	9.3	1298.22	0.15	3	1399.7
173	BOTELLA OVALADA 500 ML Docena	20	79.75	59.8125	13.75	27.50	12.0	1595	0.15	4	1730.2
174	GALONERA 4L Docena	27	26.05	17.58375	13.75	41.25	3.9	703.35	0.15	4	777.8
175	LIMPIADOR LIQUIDO MULTIUSO 4000 ML Docena	24	36.88	33.192	13.75	27.50	5.5	885.12	0.15	4	967.9
176	PAPEL 600 M Docena	38	12.25	8.728125	13.75	55.00	1.8	465.5	0.15	4	536.6
177	ETIQUETA LEJIA 4000 ml Ciento	20	74.05	55.5375	13.75	27.50	11.1	1481	0.15	4	1608.5
178	ETIQUETA AMBIENTADOR 400 ml Ciento	24	35.43	31.887	13.75	27.50	5.3	850.32	0.15	4	931.0
179	GUANTES PARA LAVAR DOMÉSTICO X CAJA Docena	130	2.88	14.04	13.75	27.50	0.4	374.4	0.15	9	419.8
180	INSECTICIDA CUCARACHAS Docena	23	36.25	31.265625	13.75	27.50	5.4	833.75	0.15	4	914.3
181	ETIQUETA LIMPIAVIDRIOS 500 ml Ciento	29	18.25	13.23125	13.75	41.25	2.7	529.25	0.15	4	594.7
182	BOLSAS DE BASURA CHICA (20×30) Docena	24	32.89	29.601	13.75	27.50	4.9	789.36	0.15	4	866.2
183	LIMPIADOR LIQUIDO MULTIUSO 20000 ML Docena	38	10.6	7.5525	13.75	55.00	1.6	402.8	0.15	4	471.7
184	INSECTICIDA ARAÑAS Docena	47	7.6	6.6975	13.75	55.00	1.1	357.2	0.15	4	423.5

185	ETIQUETA DESINFECTANTE 4000 ml Ciento	30	16.9	19.0125	13.75	27.50	2.5	507	0.15	5	566.2
186	ETIQUETA LAVAVAJILLAS 20000 ml Ciento	37	10.68	9.879	13.75	41.25	1.6	395.16	0.15	4	452.7
187	LESS 70%	37	10.68	5.9274	13.75	68.75	1.6	395.16	0.15	3	474.6
188	ANTIESPUMANTES L	86	3.63	5.853375	13.75	55.00	0.5	312.18	0.15	6	376.3
189	WAIPE PAÑO FINO Kg	25	25.96	16.225	13.75	41.25	3.9	649	0.15	4	722.0
190	ETIQUETA ALCOHOL 1000 ml Ciento	71	4.3	3.271071429	13.75	96.24	0.6	305.3	0.15	4	407.4
191	BASTON DE ESCOBA Docena	22	34.75	28.66875	13.75	27.50	5.2	764.5	0.15	4	841.5
192	ESPONJA Docena	25	22.82	14.2625	13.75	41.25	3.4	570.5	0.15	4	639.7
193	TRAPO ESPECIAL LAVADO Docena	27	18.17	12.26475	13.75	41.25	2.7	490.59	0.15	4	555.0
194	TOALLA HUMEDA Docena	31	13.08	10.137	13.75	41.25	2.0	405.48	0.15	4	464.7
195	TRAPEADOR INDUSTRIAL Docena	37	8.88	8.214	13.75	41.25	1.3	328.56	0.15	4	383.3
196	ETIQUETA AMBIENTADOR 1000 ml Ciento	23	28.48	16.376	13.75	41.25	4.3	655.04	0.15	4	729.8
197	ETIQUETA QUITAGRASA 500 ml Ciento	40	7.37	11.055	13.75	27.50	1.1	294.8	0.15	5	338.9
198	ETIQUETA QUITASARRO 500 ml Ciento	33	10.41	8.58825	13.75	41.25	1.6	343.53	0.15	4	399.6
199	ETIQUETA ALCOHOL 400 ml Ciento	33	10	4.95	13.75	68.75	1.5	330	0.15	3	408.2
200	ETIQUETA ABRILLANTADOR 1000 ml Ciento	26	16	7.8	13.75	55.00	2.4	416	0.15	3	486.0
201	INSECTICIDA MOSCAS Docena	32	10	6	13.75	55.00	1.5	320	0.15	4	387.0
202	CERA PASTA ROJA 4000 ML Unidad	29	12.25	8.88125	13.75	41.25	1.8	355.25	0.15	4	412.7
203	TIXOTROL (ESPESANTE RAPIDO) Kg	23	21.1	12.1325	13.75	41.25	3.2	485.3	0.15	4	551.3
204	ETIQUETA ALCOHOL 30 ml Ciento	23	22.82	13.1215	13.75	41.25	3.4	524.86	0.15	4	592.9
205	DETERGENTE INDUSTRIAL DE 15 kg Docena	25	16.23	10.14375	13.75	41.25	2.4	405.75	0.15	4	466.9
206	ETIQUETA QUITASARRO 1000 ml Ciento	30	9.93	11.17125	13.75	27.50	1.5	297.9	0.15	5	344.0
207	ETIQUETA JABON 500 ml Ciento	25	15.24	9.525	13.75	41.25	2.3	381	0.15	4	440.9
208	ETIQUETA LAVAVAJILLAS 1000 ml Ciento	23	20.2	11.615	13.75	41.25	3.0	464.6	0.15	4	529.6
209	CARBOXIMETILCELULOSA CMC Kg	33	7.42	6.1215	13.75	41.25	1.1	244.86	0.15	4	296.7
210	ROTULO CERA LIQUIDA 20L Ciento	25	12.77	7.98125	13.75	41.25	1.9	319.25	0.15	4	376.1
211	ETIQUETA DESINFECTANTE 1000 ml Ciento	18	70	47.25	13.75	27.50	10.5	1260	0.15	4	1376.7

212	CHUPON DE INODORO Unidad	36	4.75	6.4125	13.75	27.50	0.7	171	0.15	5	208.5
213	ETIQUETA CERA LIQUIDA 1000 ml Ciento	37	4.19	3.87575	13.75	41.25	0.6	155.03	0.15	4	202.7
214	CARBOPOL Kg	36	3.85	5.1975	13.75	27.50	0.6	138.6	0.15	5	174.2
215	ETIQUETA LEJIA 1000 ml Ciento	18	45.25	30.54375	13.75	27.50	6.8	814.5	0.15	4	899.7
216	DISPENSADOR PARA PAPEL Docena	55	1.62	2.2275	13.75	41.25	0.2	89.1	0.15	5	133.8
217	ALCOHOL INDUSTRIAL x 4L Galon	148	1.16	6.438	13.75	27.50	0.2	171.68	0.15	10	207.4
218	ETIQUETA LIMPIAVIDRIOS 400 ml Ciento	18	17.42	11.7585	13.75	27.50	2.6	313.56	0.15	4	363.3

Fuente: Los Autores

3.3. Determinación de un modelo de inventario en base a la demanda probabilística.

Para poder determinar el modelo de inventario correcto que se ajustó a la empresa se propuso establecer una comparación entre el modelo EOQ y el modelo POQ con la finalidad de escoger el modelo que mejor se ajuste a la empresa y le permita disminuir sus costos logísticos.

Bajo este contexto, primero se estableció los lineamientos a seguir en la gestión de compras (Ver anexo N 3).

3.3.1. SISTEMA DE CANTIDAD FIJA DE PEDIDO (Q)

Para sintetizar la propuesta se procedió a elaborar una tabla de costos bajo el modelo EOQ el cual es un sistema que nos ayuda a mantener el punto de reorden con la finalidad de volver a pedir a tiempo. (Ver Anexo 4)

3.3.2. SISTEMA DE INVENTARIO MODELO P

Este sistema probabilístico, también llamado de periodo fijo el cual se centra en pedir una cantidad de materia prima cada cierto tiempo. Para ello se elaboró una tabla con un consolidado de todos los productos en el almacén. (Ver Anexo 5)

Después de evaluar ambos modelos de inventarios se hizo un cuadro comparativo entre el Modelo EOQ, Modelo POQ y el sistema actual de inventario que posee la empresa con la finalidad de poder ver qué sistema de inventario le favorece a la empresa. Teniendo como resultado lo siguiente:

Tabla N° 08: Comparativo de sistema de inventarios

Tipo de Modelo	Modelo Q	Modelo P	Modelo Actual
Costos Totales	S/. 258, 858.22	S/ 264,973.47	S/ 269,483.75

En la tabla anterior podemos observar que el Modelo Q es el más recomendable para la empresa puesto que genera menor costo logístico.

IV. DISCUSIÓN

- Después de realizar el análisis de la gestión actual de inventarios se puede entender que no existe una distribución adecuada de los productos de tal manera que no se encuentran clasificados cada uno en su categoría correspondiente lo que nos lleva a corroborar la investigación de Mongua (2013) puesto que a través de los resultados se confirma que la gestión de inventarios es ineficiente.
- Al aplicar la clasificación ABC de toso los productos terminados del almacén de la empresa ARY SERVICIOS GENERALES se pudo determinar la inversión que se ha realizado asimismo se pudo determinar el modelo de gestión de inventarios y donde el costo es de 2.1% comparando con la investigación de Reyes Herrera donde el costo supero el 35%.
- Según los datos validados por el encargado del área del almacén se pudo calcular el costo de inventario actual puesto que al utilizar un modelo de cantidad fija o modelo Q les permitió ahorrar S/10,625.53 soles, tal como lo señala Gutiérrez en su investigación donde al aplicar el mismo modelo les permitió un ahorro de s/5144.6 soles

V. CONCLUSIONES

1. Después de haber elaborado el diagnóstico de la gestión de inventarios en el área de almacén podemos establecer que el lugar que ocupe los productos no está en la rotación de los mismos sino se basa en el espacio que tenga en el almacén. Todo esto es debido a que los productos en el almacén no se encuentran clasificados es por ello que no se puede ubicar con facilidad.
2. En el análisis ABC , se llegaron a encontrar que 99 productos son pertenecientes a la categoría A que representa el 85% de la totalidad de las inversiones sin embargo 55 productos pertenecen a la clasificación B y 66 productos están el categoría C.
3. Al aplicar las herramientas de ingeniería, el costo total actual es de S/ 269483.75 soles.
4. En esta investigación se aplicó el modelo Q, el cual es conocido como un sistema de cantidad fija lo que significa un costo total anual de S/258858.22 sin embargo también se aplicó el modelo P lo que arrojo como costo total la cantidad de S/ 264,973.47 soles.
5. Utilizando el modelo Q propuesto se consiguió ahorrar cada año S/10,625.53 soles lo que significa un ahorro del 2.1% en comparación al costo total actual. Esto se debe a que la administración de la empresa no tiene políticas que definan su modelo actual por ende los costos logísticos son elevados es por ello que se utilizó el modelo Q puesto que le permitió un ahorro significativo.

VI. RECOMENDACIONES

- Se recomienda a la administración de la empresa ejecutar un plan de requerimientos de materiales asimismo se debería de pronosticar la demanda.
- A la gerencia, se recomienda capacitar al personal del almacén con la única finalidad de tener un mayor conocimiento en el manejo de inventarios por ende se eviten los retrasos generados en la entrega de pedidos y así puedan mejorar la rentabilidad de la empresa.
- Finalmente se recomienda a la empresa adquirir un programa para poder ingresar todas las operaciones que se desarrollan en el almacén y así se podrá automatizar el trabajo y por ende se aumentara la productividad del personal.

REFERENCIAS

a) LIBROS

ANAYA, Julio. 2008. *Almacenes. Análisis, diseño y organización*. 2a ed. Madrid : ESIC, 2008. ISBN: 9788473565745.

CARREÑO, Solís. *Logística de la A a la Z*. 1a ed. Lima : Pontífica Universidad Católica del Perú, 2011. ISBN: 9789972429866.

CHASE, Richard y JACOBS, Robert. *Administración de operaciones. Producción y cadena de suministros*. 13a ed. México : McGraw-Hill Eduactions, 2014. ISBN: 9786071510044.

CHOPRA, Sunil y MEINDL, Peter. *Administración de la Cadena de Suministro. Estrategía, planeación y operación*. 3a ed. Mexico : Pearson Educación, 2008. ISBN: 9789702611929,

COYLE, John, y otros. *Administración de la cadena de suministro. Una perspectiva logística*. 9a ed. Mexico : Cengage Learning, 2013. ISBN: 9786074818918.

CRUELLES, Jose. *Stocks, proceso y dirección de operaciones. Conoce y gestiona tu fábrica*. 2a ed. Madrid : Marcombo S.A, 2012. ISBN: 9788426717849.

FERRÍN, Arturo. *Gestión de stocks en la logística de almacenes*. 3a ed. Bogotá : Ediciones de la U, 2013. ISBN: 9789587621747.

HEIZER, Jay y RENDER, Barry. *Dirección de la producción y de operaciones*. Madrid : Pearson Educación S.A, 2015. pág. 11a ed. ISBN: 9788490352854.

LOBATO, Francisco y VILLAGRÁ, Fernando. *Gestión Logística y Comercial*. 1a ed. Madrid : MACMILLAN, 2013. ISBN: 9788415656661

ROJAS, Miguel, GUIADO, Erica y CANO, José. *Logística Integral*. 1a ed. Bogotá : Ediciones de la U, 2011. ISBN: 9789588675435.

URZELAI, Aitor. *Manual básico de logística integral*. 1a ed. Madrid : Ediciones Díaz de Santos S.A, 2008. ISBN: 8479787759.

a) TESIS

MONGUA Y SANDOVAL, “*Propuesta de un modelo de inventario para la mejora de los costos logísticos de una distribuidora de confites ubicada en la ciudad de Barcelona, Estado Anzoátegui*”. (Bachiller Ingeniería Industrial). Universidad de Barcelona 2010.

REYES HERRERA Y SERQUÉN RAMIREZ, en su investigación: “*Impacto de los costos logísticos en la rentabilidad de la empresa CAC Bagua grande Ltda, Amazonas 2013-2014*” (Bachiller Ingeniería Industrial). Universidad Nacional de San Martín 2016.

GUTIÉRREZ PAREDES, JARA FLORES, con su tesis “*Propuesta de mejora de la Planificación en la Cadena de Abastecimiento para Reducir Costos Logísticos en una empresa agroindustrial*”, (Bachiller Ingeniería Industrial). Universidad Nacional de Trujillo 2013.

ALBORNOZ, Andrés y HERNÁNDEZ, José. *Diseño de un plan de mejoras para los procesos de gestión de un almacén de materiales médicos, pertenecientes a una compañía de medicina prepagada, en Caracas*. Tesis (Bachiller Ingeniería Industrial). Caracas : Universidad Católica Andrés Bello, 2014. Disponible en:

http://biblioteca2.ucab.edu.ve/anexos/biblioteca/marc/texto/AAS8349_VOL1.pdf.

ALVARADO, Helen. *Mejora de la gestión de la cadena de distribución para incrementar la eficacia del área logística de la empresa RAD CHEMICALS E.I.R.L.* Tesis (Bachiller Ingeniería Industrial) : Trujillo: Universidad César Vallejo, 2016.

ARISACA, Carlos, FIGUEROA, Patricio y CANDELA, Daniel. *Propuesta de mejora en el procesos de abastecimiento de medicamentos en una clínica privada de salud*. Tesis (Maestría en Dirección de operaciones y logística). Caracas : Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas, 2014. Disponible en:

<http://repositorioacademico.upc.edu.pe/upc/bitstream/10757/617622/11/Tesis+final+-+Propuesta+de+mejora.pdf>.

BECERRA, Claudia y ESTELA, David. *Propuesta de mejora de los procesos de recepción, gestión de inventarios y distribución de un operador logístico*. Tesis (Bachiller Ingeniería Industrial). Lima : Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas, 2015. Disponible en: <file:///C:/Users/USUARIO/Downloads/Tesis%20Becerra%20-%20Estela.pdf>.

MARCANO, Juan. *Diseño de lineamiento logístico para el almacenamiento, despacho y distribución de los productos en los principales laboratorios farmacéuticos a nivel nacional*. Tesis (Maestría en Gerencia Empresarial). Caracas : Universidad Centroccidental Lisandro Alvarado, 2013. Disponible en:
https://www.academia.edu/8816286/ALMACENAMIENTO_DESPACHO_Y_DISTRIBUCION_DE_LOS_PRODUCTOS_EN_LOS_PRINCIPALES_LABORATORIOS.

b) PERIODICOS O REVISTAS

Las 5 claves de una logística hospitalaria eficaz. [En línea] COGESA. Colombia. 27 de abril de 2015. [Citado el: 3 de Mayo de 2017.] Disponible en:
<https://blog.cogesasl.com/2015/04/27/logistica-hospitalaria-eficaz-cogesa/>.

Representa un reto el sector logístico el suministro de insumos al sector salud. [En línea] ELOGÍSTICA. Colombia. 14 de junio de 2016. [Citado el: 4 de mayo de 2017.] Disponible en: <http://www.logisticamx.enfasis.com/notas/75183-representa-un-reto-logistico-el-suministro-insumos-al-sector-salud>.

IBAÑEZ, Kelly. Intervención farmacéutica sobre la gestión de suministro de medicamentos en la microred de salud El Bosque de Trujillo, Perú. [En línea] 6 de junio de 2014. [Citado el: 23 de abril de 2017.] Disponible en:
<http://revistas.unitru.edu.pe/index.php/PGM/article/view/572>.

Áncash: director regional de salud advirtió desabastecimiento de medicinas. [En línea] RPP NOTICIA. Perú. 4 de marzo de 2015. [Citado el: 4 de Mayo de 2017.] Disponible en:
http://rpp.pe/peru/actualidad/ancash-director-regional-de-salud-advirtio-desabastecimiento-de-medicinas-noticia-774779?ns_source=self&ns_mchannel=tema.desabastecimiento&ns_campaign=content.cronologico&ns_linkname=40.

Piden mejorar compra de medicinas para evitar que falten en hospitales. [En línea] RPP NOTICIAS. Perú. 24 de noviembre de 2011. [Citado el: 4 de mayo de 2017.] Disponible en: <http://vital.rpp.pe/expertos/piden-mejorar-compra-de-medicinas-para-evitar-que-falten-en-hospitales-noticia-425354>.

ANEXOS

Anexo N° 1 : Clasificación ABC

N°	Nombre Del Producto	NOV	DIC	ENE	FEB	MARZ	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SET	OCT	CANT. PRODUCTOS (ANUALES)	COSTO	TOTAL INVERSION	INVERSION RELATIVA %	INVERSION RELATIVA ACUMULADA	TIPO
1	CERA AMARILLA X 1GL	11	14	15	14	9	16	13	20	14	7	12	13	158	134	S/ 21,172.00	6.24%	6.24%	A
2	TACHO 18 L - UNIDAD	6	8	7	10	9	8	7	10	9	6	8	7	95	120	S/ 8,580.00	2.53%	8.76%	A
3	ROTULO DESINF. 2L x100	3	4	4	5	4	4	2	5	3	3	4	3	44	317	S/ 8,289.00	2.44%	11.20%	A
4	KRESO Xkg	5	4	5	4	3	4	4	5	5	3	6	4	52	189	S/ 6,265.00	1.85%	13.05%	A
5	OXIDO TIO2 xKg	4	4	3	5	5	5	4	3	5	5	4	3	50	199	S/ 6,237.00	1.84%	14.89%	A
6	ROTULO LAVAPLATOS 400ML x100	1	2	2	3	1	2	1	4	1	1	2	2	22	1208	S/ 5,991.50	1.76%	16.65%	A
7	RESINA SINTETICA Kg	3	3	2	5	4	3	2	4	3	3	3	3	38	278	S/ 5,628.00	1.66%	18.31%	A
8	PEGAMENTO Kg	1	4	2	3	3	2	3	3	1	2	4	2	30	442	S/ 5,616.00	1.65%	19.96%	A
9	ROTULO ALCOHOL 400ML x 100	4	4	3	4	2	4	3	5	3	2	3	3	40	254	S/ 5,612.00	1.65%	21.61%	A
10	BALSAMO Kg	1	3	1	2	1	2	1	3	2	1	2	1	20	1876	S/ 5,598.00	1.65%	23.26%	A
11	CERA NEGRA 500ML	4	5	3	4	3	4	4	4	3	4	5	4	47	195	S/ 5,547.00	1.63%	24.90%	A
12	CLORURO DE CETRIMONIO	5	6	3	4	3	6	5	6	3	4	6	4	55	152	S/ 5,396.00	1.59%	26.49%	A
13	COUMARINA Kg	8	12	9	13	6	7	10	11	7	5	14	5	107	69	S/ 5,273.10	1.55%	28.04%	A
14	ROTULO SHAMPOO CAR X 1GL	3	3	3	4	3	3	3	3	3	4	5	3	40	236	S/ 5,197.77	1.53%	29.57%	A
15	ROTULO SHAMPOO CAR X 400	3	3	2	5	4	4	2	3	3	2	3	3	37	261	S/ 5,014.22	1.48%	31.05%	A

1 6	TACHO 48 L	6	7	5	8	5	6	5	8	5	5	6	5	71	102	S/ 4,968.00	1.46%	32.51%	A
1 7	LIMPIA INODORO 12 U	5	5	4	5	5	4	5	6	4	4	4	5	56	136	S/ 4,914.00	1.45%	33.96%	A
1 8	TURBIANTE Kg	2	2	1	3	1	3	2	2	2	1	3	1	23	821	S/ 4,865.40	1.43%	35.39%	A
1 9	BOLSAS DE BASURA X20L	11	9	19	16	5	13	5	19	25	2	12	8	144	48	S/ 4,826.00	1.42%	36.81%	A
2 0	ROTULO SACAGRASA 2L	2	4	1	4	3	3	1	3	3	2	3	3	32	329	S/ 4,785.00	1.41%	38.22%	A
2 1	CERA 28	3	5	3	4	4	6	3	6	5	3	5	4	51	144	S/ 4,556.00	1.34%	39.56%	A
2 2	SPRAY	2	4	2	2	3	2	2	3	2	3	3	3	31	331	S/ 4,494.00	1.32%	40.89%	A
2 4	FIJADOR Kg	2	2	1	3	1	2	2	3	1	1	3	1	22	908	S/ 4,490.00	1.32%	42.21%	A
2 5	ROTULO SILICONA 20L	1	3	2	2	1	2	1	2	1	3	3	1	22	833	S/ 4,115.00	1.21%	43.42%	A
2 3	METHANAL	1	4	2	3	1	4	1	4	2	1	3	1	27	416	S/ 4,063.40	1.20%	44.62%	A
2 6	ACIDO ETILEN DIAMINO TRETA ACETICO Kg	2	4	3	6	3	4	3	4	4	4	5	3	45	145	S/ 3,780.00	1.11%	45.73%	A
2 8	ROTULO SHAMPOO CAR 20L	2	3	3	2	2	4	1	4	1	1	5	2	30	300	S/ 3,775.20	1.11%	46.84%	A
2 7	PAPEL PREMIUN 300mt 12 UNID	3	4	2	2	3	3	3	4	3	1	3	2	33	240	S/ 3,680.00	1.08%	47.93%	A
3 0	GUANTES PVC - 12 UNIDADES	11	11	26	17	4	13	10	10	31	1	15	11	160	34	S/ 3,479.19	1.02%	48.95%	A
2 9	LECITINA DE SOJA xKg	5	5	5	8	7	6	8	5	4	6	6	8	73	72	S/ 3,472.00	1.02%	49.97%	A
3 1	AGUA DESTILADA x 1GL	3	10	36	5	1	30	3	7	50	2	16	12	175	32	S/ 3,397.00	1.00%	50.97%	A
3 2	LETRERO AVISO	10	10	15	18	1	19	8	12	4	1	11	7	116	44	S/ 3,366.00	0.99%	51.96%	A
3 3	ROTULO ABRILLANTADOR 20 LT X 100U	3	3	5	2	3	5	4	4	5	2	4	5	45	118	S/ 3,027.19	0.89%	52.86%	A
3 5	ROTULO SILICONA 1L x 100u	2	3	1	4	1	2	2	2	1	1	3	2	24	435	S/ 2,975.00	0.88%	53.73%	A
3 6	CANASTILLA BAÑO UNID	7	6	5	4	1	7	6	3	9	1	6	2	57	83	S/ 2,912.00	0.86%	54.59%	A
3 4	POLIMERO AUTOB xKg	2	3	2	2	3	2	1	2	2	3	3	1	26	329	S/ 2,871.00	0.85%	55.43%	A
3 7	SILICONA AL AGUA Xkg	3	4	4	6	2	4	2	6	2	1	5	3	42	120	S/ 2,750.00	0.81%	56.24%	A
4 1	GARRAFAS 20L - 12 UNID	1	3	1	2	1	3	2	2	2	1	3	1	22	550	S/ 2,700.00	0.80%	57.04%	A

3 9	ROTULO SACASARRO 20LT x 100UNID	3	6	4	5	5	6	3	3	3	4	4	5	51	89	S/ 2,698.72	0.79%	57.83%	A
3 8	MAQ - BLEND xKg	3	3	2	2	1	4	3	3	2	1	4	3	31	202	S/ 2,686.60	0.79%	58.63%	A
4 0	POLICURE 5017 xKg	2	4	3	4	3	3	3	3	3	3	4	3	38	130	S/ 2,520.00	0.74%	59.37%	A
4 2	BOLSA DE BASURA X 15 LT DOC	3	6	4	6	5	8	4	9	7	9	6	7	74	53	S/ 2,462.40	0.73%	60.09%	A
4 3	CERA NEGRA 4L UNI	1	14	13	16	13	13	9	17	10	13	18	14	151	28	S/ 2,379.84	0.70%	60.79%	A
4 4	TRAPO BICOLOR - 12 UNID	3	4	5	3	1	4	3	2	2	3	3	3	36	131	S/ 2,295.20	0.68%	61.47%	A
4 9	EMPERLAND Xkg	1	2	2	3	2	4	2	3	3	1	4	2	29	196	S/ 2,232.00	0.66%	62.13%	A
4 7	ESCENCIA FRUTAL XKG	2	4	3	4	2	4	2	4	2	1	4	2	34	139	S/ 2,193.00	0.65%	62.77%	A
4 5	PAPEL JUMBO TOALLA 12 UNID	1	3	1	4	1	2	2	4	2	1	3	2	26	251	S/ 2,169.00	0.64%	63.41%	A
4 6	LESS 28% KG	4	12	15	7	1	2	1	2	8	1	9	5	67	53	S/ 2,145.00	0.63%	64.04%	A
4 8	ESCOBA DE PAJA x 12 UNID	1	4	3	2	1	7	3	7	29	1	9	5	72	49	S/ 2,141.04	0.63%	64.67%	A
5 4	DISPENSADOR C/ TAPA x 100 UNID	1	3	1	2	1	2	2	2	2	1	4	1	22	431	S/ 2,105.00	0.62%	65.29%	A
5 1	VAINILLA x Kg	1	2	5	4	6	3	1	2	4	1	4	3	36	120	S/ 2,090.00	0.62%	65.91%	A
5 0	SILICONA A LA GRASA Kg	2	3	1	3	3	2	1	3	1	1	3	1	24	300	S/ 2,030.00	0.60%	66.51%	A
5 5	ROTULO AMBIENTADOR 20LT x 100UNID	1	3	1	2	1	2	3	2	1	1	2	5	24	299	S/ 2,023.00	0.60%	67.10%	A
5 2	CERA NEGRA 1L UNI	21	14	16	12	24	11	8	12	13	13	16	12	172	23	S/ 1,984.00	0.58%	67.69%	A
5 3	ESCENCIA VARIADA x Kg	1	2	2	2	2	3	1	2	1	1	3	2	22	400	S/ 1,949.75	0.57%	68.26%	A
5 6	BENCINA 1L	4	8	5	5	4	6	4	5	5	5	5	3	59	53	S/ 1,801.38	0.53%	68.79%	A
5 9	DESTILADO DE PETROLEO x Kg	1	2	4	5	6	3	1	2	4	1	4	3	36	104	S/ 1,786.84	0.53%	69.32%	A
5 7	LIMPIADOR MULTI - 1L 12 UNID	9	18	21	2	1	10	5	2	2	1	11	7	89	35	S/ 1,785.60	0.53%	69.84%	A
6 5	GARRAFA 1L - 12 UNID	1	2	1	2	1	3	2	2	1	1	3	2	21	455	S/ 1,780.00	0.52%	70.37%	A
6 3	CERA ROJA 1L UNID	2	2	3	3	1	2	2	2	1	1	4	3	26	205	S/ 1,756.89	0.52%	70.89%	A
5 8	FRANELA - 12 UNID	1	2	2	4	2	3	3	2	2	1	3	1	26	202	S/ 1,728.00	0.51%	71.40%	A

60	ALCOHOL x 1GL	11	32	17	22	16	26	23	18	21	19	24	13	242	18	S/ 1,707.75	0.50%	71.90%	A
64	PAÑO AMARILLO PAQUETE 20U	1	6	1	2	1	2	1	2	1	1	5	2	25	222	S/ 1,699.44	0.50%	72.40%	A
61	CERA AMARILLA x 500 ml	5	12	10	18	13	13	7	14	11	13	14	15	145	23	S/ 1,662.72	0.49%	72.89%	A
62	COLORANTE ANIMAL x Kg	1	2	2	2	2	2	1	2	1	1	3	2	21	412	S/ 1,606.36	0.47%	73.36%	A
67	ROTULO DE ALCOHOL 20L x 100	1	2	1	5	1	2	6	6	3	1	4	3	35	99	S/ 1,602.00	0.47%	73.83%	A
66	AGUA DE MESA x 1GL	20	21	50	34	1	33	13	22	5	1	25	21	246	17	S/ 1,557.20	0.46%	74.29%	A
68	DETERGENTE SAPOLIO X 5kg	3	5	3	3	2	4	4	3	3	3	3	4	40	77	S/ 1,541.00	0.45%	74.75%	A
69	ROTULO CERA LIQUIDA 500ml x 100U	2	4	2	3	1	4	2	4	1	1	4	1	29	131	S/ 1,452.48	0.43%	75.17%	A
73	TRIETANOLAMINA Kg	1	3	1	3	1	2	2	2	1	1	3	2	22	299	S/ 1,442.80	0.42%	75.60%	A
74	ROTULO ABRILLANTADOR 4L x 100UNID	1	3	1	4	3	3	1	4	1	1	4	2	28	136	S/ 1,386.00	0.41%	76.01%	A
75	ESCOBILLA DE ROPA x 12 UNID	2	2	2	3	1	2	2	2	2	1	3	3	25	182	S/ 1,376.00	0.41%	76.41%	A
70	ROTULO JABON LIQUIDO 400ml x 100U	4	4	3	4	3	3	3	4	4	4	3	4	43	63	S/ 1,375.40	0.41%	76.82%	A
71	ALCOHOL ISOPROPILICO 1GL.	4	5	5	6	4	5	4	6	4	5	6	4	58	42	S/ 1,312.00	0.39%	77.20%	A
72	TRAPO BLANCO 12 UNID	1	4	2	4	3	3	1	2	1	1	4	3	29	119	S/ 1,308.00	0.39%	77.59%	A
76	ROTULO SILICONA 4L x 100UNID	2	2	3	3	3	2	2	3	2	2	3	3	30	106	S/ 1,254.37	0.37%	77.96%	A
82	REPUESTO TRAPEADOR DOMESTICO x 12UNID	1	4	5	3	1	5	1	2	1	1	4	3	31	98	S/ 1,232.00	0.36%	78.32%	A
81	PLUSH METRO	1	4	5	2	1	2	3	3	3	1	4	3	32	92	S/ 1,230.00	0.36%	78.68%	A
94	ROTULO SACASARRO 400 ML x 100 UNID	1	2	2	2	1	2	2	2	1	1	3	2	21	314	S/ 1,216.00	0.36%	79.04%	A
77	RECOGEDOR C/ FILO 12UNID	3	7	5	6	7	5	5	6	4	7	6	4	65	35	S/ 1,209.60	0.36%	79.40%	A
79	ACEITE DE PINO Kg	2	5	2	4	2	4	2	4	4	6	3	4	42	58	S/ 1,205.00	0.35%	79.75%	A
78	GENAPOL 28% Kg	1	2	2	3	2	2	1	2	1	1	3	2	22	249	S/ 1,195.00	0.35%	80.10%	A
80	ROTULO SACASARRO 4L x 100 UNID	4	6	5	6	4	6	5	5	5	4	6	5	61	37	S/ 1,166.00	0.34%	80.45%	A
84	ACEITE VEGETAL PARAFINA Kg	3	6	3	4	1	4	5	2	1	1	4	3	37	68	S/ 1,160.00	0.34%	80.79%	A

87	GUANTES VIRUTEX L	2	2	3	3	2	2	1	3	2	1	3	1	25	153	S/ 1,144.00	0.34%	81.13%	A
85	GUANTES VIRUTEX M Docena	16	10	28	23	1	31	8	14	9	1	16	12	169	17	S/ 1,116.90	0.33%	81.46%	A
88	PARABEN E218	1	2	5	6	1	3	2	2	5	1	4	3	35	72	S/ 1,116.00	0.33%	81.78%	A
83	CERA CARNAUBA Kg	1	2	2	2	1	2	2	3	1	1	2	2	21	288	S/ 1,112.00	0.33%	82.11%	A
93	ROTULO LIMPIAVIDRIOS 20L x 100 UNID	1	2	1	2	2	2	2	2	1	1	3	1	20	379	S/ 1,107.00	0.33%	82.44%	A
86	ROTULO SACAGRASA 1L x 100UNID	1	2	2	2	2	2	1	2	2	1	2	1	20	368	S/ 1,074.30	0.32%	82.75%	A
91	TAPAS ALTAS x 100 UNID	2	4	3	4	4	4	5	5	3	2	3	4	43	49	S/ 1,024.66	0.30%	83.06%	A
89	ROTULO CERA LIQUIDA 400 ml x 100UNI	2	6	3	6	5	3	3	3	3	6	5	4	49	42	S/ 1,024.00	0.30%	83.36%	A
90	ANTICOGENLANTE x Kg	1	3	2	3	2	2	1	3	3	1	3	2	26	122	S/ 1,008.00	0.30%	83.65%	A
92	ROTULO ABRILLANTADOR 500 ml x 100UNI	1	3	2	2	3	3	1	2	2	3	2	3	27	109	S/ 989.00	0.29%	83.95%	A
95	BABALUS 400 ML x 12 UNID	1	3	3	2	1	4	3	3	1	1	3	3	28	98	S/ 967.89	0.29%	84.23%	A
99	ROTULO SILICONA 500 ml x 100 UNID	1	3	2	2	1	2	1	2	1	1	4	2	22	198	S/ 937.76	0.28%	84.51%	A
96	TRAPEADOR BALDE / MOPON 40L UNID	5	8	7	8	6	6	8	5	5	5	7	7	77	25	S/ 918.00	0.27%	84.78%	A
101	ROTULO LAVAPLATOS 1GL x 100 UNID	1	2	1	2	1	2	7	2	1	1	4	3	27	101	S/ 909.41	0.27%	85.04%	B
97	ROTULO LEJIA 400 ML x 100UNID	1	2	1	3	2	2	2	3	1	1	2	2	22	190	S/ 900.00	0.27%	85.31%	B
98	ESCOBITA MAD. DE MANO 12 UNID	4	8	12	10	3	9	7	14	22	1	10	6	106	20	S/ 890.00	0.26%	85.57%	B
100	ROTULO DESINFECTANTE 4L x 100 UNID	5	6	4	10	6	6	3	8	4	8	9	5	74	25	S/ 855.00	0.25%	85.82%	B
105	ETIQUETA ALCOHOL 500 ml Ciento	1	2	1	3	1	4	3	5	2	1	3	4	30	76	S/ 851.76	0.25%	86.07%	B
102	ROTULO JABON LIQUIDO 20 L x 100UNID	1	3	1	3	1	2	1	2	1	1	2	2	20	290	S/ 840.00	0.25%	86.32%	B
104	GLICERINA Kg	1	2	3	6	1	2	1	4	7	1	5	2	35	57	S/ 837.90	0.25%	86.57%	B

1 0 3	ROTULO AMBIENTADOR 500 x 100 UNID	3	6	3	4	3	3	5	4	3	3	3	2	42	42	S/ 800.00	0.24%	86.80%	B
1 0 6	JALADOR DE JEBE Docena	4	5	6	8	5	6	4	6	6	5	8	7	70	25	S/ 768.50	0.23%	87.03%	B
1 1 2	PACK DE LIMPIAVIDRIO doc	1	2	1	2	1	2	1	2	13	2	6	2	35	53	S/ 768.31	0.23%	87.26%	B
1 0 7	TRAPO INDUSTRIAL Docena	5	8	7	8	6	7	5	6	5	5	7	7	76	23	S/ 761.10	0.22%	87.48%	B
1 0 8	CLORURO DE SODIO/ SAL INDUSTRIAL L	2	3	2	4	2	2	2	2	2	1	4	2	28	79	S/ 757.90	0.22%	87.70%	B
1 1 4	NONILFENOL 6M Galon	2	4	3	2	1	3	2	2	3	1	3	2	28	78	S/ 742.63	0.22%	87.92%	B
1 0 9	DISPENSADOR PARA JABON Docena	1	2	2	3	1	2	1	2	2	1	3	1	21	194	S/ 736.00	0.22%	88.14%	B
1 1 7	ETIQUETA LEJIA 20000 ml Ciento	1	2	1	2	1	2	1	4	1	1	3	4	23	130	S/ 720.86	0.21%	88.35%	B
1 1 0	BENCINA 20L	1	3	2	2	1	2	3	2	1	2	2	2	23	130	S/ 720.00	0.21%	88.56%	B
1 1 1	RECOGEDOR METAL x 12Uni	1	4	5	2	1	14	1	7	43	2	12	8	100	19	S/ 705.50	0.21%	88.77%	B
1 1 6	NONILFENOL 10 M Galon	1	2	9	2	1	4	1	2	1	1	6	2	32	56	S/ 689.85	0.20%	88.97%	B
1 1 3	GUANTES CAJA x50 - Doc	1	4	2	2	1	2	2	2	3	2	3	2	26	86	S/ 688.14	0.20%	89.18%	B
1 1 5	ROTULO SILICONA 250ML Ciento	1	3	1	4	2	3	1	3	2	3	2	3	28	71	S/ 674.59	0.20%	89.38%	B
1 1 9	CLORURO DE BENZALCONIO (AMONIO CUATERNARIO) L	2	9	3	2	1	6	1	10	1	1	5	2	43	35	S/ 650.00	0.19%	89.57%	B
1 2 0	ACIDO SULFONICO LINEAL Kg	2	15	1	2	1	2	1	5	1	1	7	3	41	37	S/ 648.00	0.19%	89.76%	B

1 2 2	BOLSAS DE BASURA MEDIANA (26×40) Docena	1	2	3	3	1	2	1	5	5	1	4	3	31	56	S/ 641.06	0.19%	89.95%	B
1 1 8	ETIQUETA AMBIENTADOR 4000 ml Ciento	2	4	7	5	5	4	3	4	5	1	3	3	46	32	S/ 638.00	0.19%	90.14%	B
1 2 6	BOTELLA 1000 ML Docena	1	3	2	3	2	4	2	2	1	1	4	3	28	68	S/ 638.00	0.19%	90.32%	B
1 2 3	FRASCO 30 ML Docena	2	2	2	4	3	2	3	3	4	1	3	3	32	51	S/ 621.63	0.18%	90.51%	B
1 2 7	CERA PASTA ROJA 500 ML Unidad	1	2	1	6	1	2	5	2	1	1	3	4	29	62	S/ 618.00	0.18%	90.69%	B
1 2 1	BUTILGLYCOL Kg	8	8	11	14	11	17	14	13	19	15	14	22	166	14	S/ 610.90	0.18%	90.87%	B
1 2 4	ETIQUETA LAVAVAJILLAS 500 ml Ciento	1	4	1	3	2	2	2	4	1	1	4	3	28	64	S/ 598.82	0.18%	91.04%	B
1 2 5	ETIQUETA LIMPIAVIDRIOS 4000 ml Ciento	2	2	3	3	2	4	2	4	2	2	4	1	31	52	S/ 590.10	0.17%	91.22%	B
1 2 8	ACIDO FOSFORICO Kg	2	7	3	3	1	4	4	3	1	3	6	2	39	37	S/ 584.10	0.17%	91.39%	B
1 2 9	BALDE 20 L Unidad	3	3	2	5	4	4	3	4	5	3	6	5	47	29	S/ 570.00	0.17%	91.56%	B
1 3 0	INSECTICIDA ZANCUDOS Docena	3	6	3	4	1	5	2	7	5	3	2	3	44	31	S/ 564.30	0.17%	91.72%	B
1 3 5	KIT TRAPEO Unidad	9	2	1	2	1	2	1	2	1	1	4	5	31	50	S/ 560.00	0.16%	91.89%	B
1 3 1	ETIQUETA ABRILLANTADOR 400 ml Ciento	1	3	1	3	3	3	2	2	1	1	3	3	26	72	S/ 559.74	0.16%	92.05%	B
1 3 2	BOTELLA 650 ML Docena	4	4	3	4	5	8	3	4	3	5	6	4	53	26	S/ 558.00	0.16%	92.22%	B
1 3 3	ETIQUETA QUITAGRASA 400 ml Ciento	2	3	3	3	4	5	6	3	6	5	4	3	47	28	S/ 542.12	0.16%	92.38%	B

1 3 4	GOMA Docena	2	4	1	2	3	5	2	3	2	1	3	3	31	49	S/ 540.40	0.16%	92.54%	B
1 3 6	LIMPIADOR LIQUIDO MULTIUSO 1000 ML Docena	1	2	1	7	4	6	1	8	1	1	4	3	39	35	S/ 539.00	0.16%	92.70%	B
1 3 7	WAIPE CRESPILO Kg	1	3	1	3	1	3	1	2	1	1	3	1	21	143	S/ 530.62	0.16%	92.85%	B
1 3 8	KIT TPAPOS PARA AUTO Unidad	5	6	4	7	7	4	4	5	3	6	5	7	63	22	S/ 529.00	0.16%	93.01%	B
1 4 2	WAIPE CARDADO MATIZADO Kg	1	4	4	2	2	2	2	2	4	1	3	4	31	47	S/ 524.24	0.15%	93.16%	B
1 3 9	BENZOATO DE SODIO Kg	5	6	7	4	4	5	5	4	3	3	6	4	56	23	S/ 507.00	0.15%	93.31%	B
1 4 5	AVISO DE PRECAUSION MOJADO Unidad	1	4	1	4	1	2	1	2	1	1	3	4	25	73	S/ 500.00	0.15%	93.46%	B
1 4 0	SODA CAUSTICA L	2	4	1	3	2	2	3	3	2	1	3	3	29	51	S/ 497.45	0.15%	93.61%	B
1 4 1	NEGROSINA Kg	1	3	2	2	1	4	1	2	2	1	3	4	26	65	S/ 495.00	0.15%	93.75%	B
1 4 3	DETERGENTE INDUSTRIAL DE 200g Docena	4	5	2	4	3	5	3	4	3	4	3	3	43	29	S/ 490.00	0.14%	93.90%	B
1 4 9	REPUESTO ESCOBILLA PLASTICO Docena	2	2	1	2	1	3	1	2	2	1	2	5	24	79	S/ 483.00	0.14%	94.04%	B
1 4 6	CERA KLE Kg	2	9	3	2	1	4	1	5	1	1	4	3	36	35	S/ 475.00	0.14%	94.18%	B
1 4 8	SOLVENTE 03 - BARSOL L	1	3	5	3	1	2	1	2	2	2	3	4	29	49	S/ 466.42	0.14%	94.32%	B
1 4 4	WAIPE CARDADO BLANCO Kg	2	3	3	3	2	3	1	3	3	2	3	3	31	43	S/ 462.29	0.14%	94.45%	B
1 5 2	GUANTE DESCARTABLE S Docena	1	2	5	2	2	2	2	2	1	1	3	4	27	56	S/ 458.90	0.14%	94.59%	B

1 4 7	ETIQUETA CERA LIQUIDA 4000 ml Ciento	4	8	9	2	1	3	1	3	1	1	5	2	40	30	S/ 458.87	0.14%	94.72%	B
1 5 0	ESCOBA DE PLASTICO Docena	1	6	3	2	4	2	4	2	2	1	4	3	34	36	S/ 448.80	0.13%	94.85%	B
1 5 1	ETIQUETA SHAMPOO AUTOS 1000 ml Ciento	1	4	3	6	1	2	1	2	5	1	4	3	33	38	S/ 448.00	0.13%	94.99%	B
1 5 8	AIRE COMPRIMIDO 300 g Docena	1	2	2	2	1	2	1	3	2	1	3	1	21	122	S/ 448.00	0.13%	95.12%	C
1 5 6	PULITON Kg	2	3	3	2	1	2	1	2	2	1	3	4	26	59	S/ 443.23	0.13%	95.25%	C
1 5 3	RECOGEDOR DE MANO Docena	2	6	10	6	3	4	3	4	5	1	5	2	51	23	S/ 425.00	0.13%	95.37%	C
1 5 9	GALONERA 500 ML Docena	1	2	1	3	4	9	3	3	1	1	4	3	35	33	S/ 410.40	0.12%	95.49%	C
1 5 4	ETIQUETA QUITAGRASA 4000 ml Ciento	1	4	2	4	2	3	2	3	3	2	3	2	31	39	S/ 405.86	0.12%	95.61%	C
1 5 5	ETIQUETA JABON 4000 ml Ciento	1	2	2	2	1	2	2	3	2	1	2	2	22	91	S/ 405.00	0.12%	95.73%	C
1 5 7	ESCOBILLON PISO Docena	4	6	3	5	4	7	5	4	3	5	5	5	56	20	S/ 397.80	0.12%	95.85%	C
1 6 3	WAIPE INDUSTRIAL Kg	2	4	2	4	4	2	2	4	2	2	4	5	37	30	S/ 395.64	0.12%	95.97%	C
1 6 0	PLUMERO Unidad	4	4	3	4	2	5	4	3	2	3	5	4	43	25	S/ 390.00	0.11%	96.08%	C
1 6 4	CERA PASTA AMARILLA 1000 ML Unidad	3	5	4	3	3	6	2	3	3	3	6	2	43	25	S/ 387.14	0.11%	96.20%	C
1 6 1	BOTELLA 500 ML Docena	1	3	3	2	2	3	1	4	2	1	3	1	26	53	S/ 386.10	0.11%	96.31%	C
1 6 2	COCOAMEDOPROPIL BETAINA (ESPUMANTE) Kg	1	2	3	2	1	3	1	3	3	1	3	4	27	48	S/ 380.00	0.11%	96.42%	C

1 6 8	ACTICIDE (PRESERVANTES) Kg	1	9	1	2	3	2	1	2	1	1	6	2	31	37	S/ 378.00	0.11%	96.53%	C
1 7 0	COLORANTE ARTIFICIAL Kg	1	9	3	2	1	2	1	2	1	1	6	2	31	37	S/ 371.00	0.11%	96.64%	C
1 6 7	SERVILETA DE PAPEL Docena	1	6	3	3	4	4	3	3	2	1	3	4	37	28	S/ 364.00	0.11%	96.75%	C
1 6 6	PAPEL 500 M Docena	1	4	8	6	2	4	7	4	1	1	5	2	45	23	S/ 361.20	0.11%	96.86%	C
1 7 1	ETIQUETA JABON 1000 ml Ciento	1	4	1	2	1	2	1	2	3	1	3	4	25	55	S/ 359.47	0.11%	96.96%	C
1 6 5	DIETANOLAMINA DE COCO (COMPERLAN KD) Kg	2	3	3	4	3	4	2	3	3	2	3	2	34	31	S/ 358.70	0.11%	97.07%	C
1 6 9	ETIQUETA LEJIA 500 ml Ciento	1	3	2	4	2	4	2	4	3	4	2	3	34	30	S/ 340.00	0.10%	97.17%	C
1 7 5	LIMPIADOR LIQUIDO MULTIUSO 4000 ML Docena	1	3	3	2	1	2	1	2	1	1	3	4	24	58	S/ 334.87	0.10%	97.27%	C
1 7 4	GALONERA 4L Docena	1	2	3	2	3	3	1	2	2	1	3	4	27	43	S/ 334.00	0.10%	97.36%	C
1 7 2	ETIQUETA LIMPIAVIDRIOS 1000 ml Ciento	1	2	1	2	1	2	2	2	1	1	3	3	21	91	S/ 324.36	0.10%	97.46%	C
1 7 8	ETIQUETA AMBIENTADOR 400 ml Ciento	1	3	1	2	1	3	1	2	2	1	2	5	24	56	S/ 321.30	0.09%	97.55%	C
1 7 3	BOTELLA OVALADA 500 ML Docena	1	2	1	3	1	3	1	2	1	1	2	2	20	115	S/ 315.00	0.09%	97.65%	C
1 7 6	PAPEL 600 M Docena	3	5	3	7	1	6	2	2	1	1	4	3	38	25	S/ 315.00	0.09%	97.74%	C
1 8 2	BOLSAS DE BASURA CHICA (20×30) Docena	1	2	1	2	1	2	1	2	4	1	3	4	24	53	S/ 297.61	0.09%	97.83%	C
1 7 7	ETIQUETA LEJIA 4000 ml Ciento	1	3	1	2	1	2	1	2	2	1	2	2	20	107	S/ 292.20	0.09%	97.91%	C

1 7 9	GUANTES PARA LAVAR DOMÉSTICO X CAJA Docena	7	10	5	12	13	7	11	10	15	16	13	11	130	13	S/ 282.50	0.08%	98.00%	C
1 8 0	INSECTICIDA CUCARACHAS Docena	2	2	2	2	1	2	2	2	1	1	3	3	23	57	S/ 282.00	0.08%	98.08%	C
1 8 1	ETIQUETA LIMPIAVIDRIOS 500 ml Ciento	2	4	3	3	1	4	1	2	2	2	2	3	29	33	S/ 276.00	0.08%	98.16%	C
1 8 5	ETIQUETA DESINFECTANTE 4000 ml Ciento	2	4	2	3	1	3	2	3	2	1	3	4	30	31	S/ 275.60	0.08%	98.24%	C
1 8 3	LIMPIADOR LIQUIDO MULTIUSO 20000 ML Docena	3	4	3	3	3	3	3	4	3	3	3	3	38	23	S/ 268.80	0.08%	98.32%	C
1 8 9	WAIPE PAÑO FINO Kg	2	3	3	2	1	2	1	2	1	1	2	5	25	43	S/ 266.26	0.08%	98.40%	C
1 8 4	INSECTICIDA ARAÑAS Docena	3	4	4	4	2	6	5	4	3	2	6	4	47	19	S/ 264.00	0.08%	98.48%	C
1 8 6	ETIQUETA LAVAVAJILLAS 20000 ml Ciento	1	3	2	2	1	2	1	4	8	1	8	4	37	23	S/ 258.00	0.08%	98.55%	C
1 8 7	LESS 70%	3	2	3	2	1	2	3	8	5	1	5	2	37	23	S/ 258.00	0.08%	98.63%	C
1 8 8	ANTIESPUMANTES L	5	12	13	8	6	6	3	6	3	3	10	11	86	14	S/ 241.50	0.07%	98.70%	C
1 9 0	ETIQUETA ALCOHOL 1000 ml Ciento	4	7	5	10	8	5	5	5	4	8	4	6	71	14	S/ 237.60	0.07%	98.77%	C
1 9 2	ESPONJA Docena	3	4	1	2	1	2	1	2	1	1	3	4	25	39	S/ 232.75	0.07%	98.84%	C
1 9 3	TRAPO ESPECIAL LAVADO Docena	1	2	2	2	2	2	2	2	3	2	3	4	27	33	S/ 228.90	0.07%	98.91%	C
1 9 4	TOALLA HUMEDA Docena	6	2	1	2	1	2	1	2	5	1	6	2	31	26	S/ 225.40	0.07%	98.97%	C
1 9 1	BASTON DE ESCOBA Docena	3	3	1	2	1	2	1	2	1	2	3	1	22	55	S/ 225.00	0.07%	99.04%	C

1 9 6	ETIQUETA AMBIENTADOR 1000 ml Ciento	1	2	1	2	1	2	3	2	1	1	2	5	23	47	S/ 219.86	0.06%	99.10%	C
1 9 5	TRAPEADOR INDUSTRIAL Docena	3	2	1	4	1	2	1	14	1	1	4	3	37	21	S/ 210.00	0.06%	99.17%	C
1 9 8	ETIQUETA QUITASARRO 500 ml Ciento	1	4	2	2	2	3	2	4	5	1	4	3	33	23	S/ 200.80	0.06%	99.22%	C
1 9 7	ETIQUETA QUITAGRASA 500 ml Ciento	2	4	2	4	5	5	4	4	2	2	3	3	40	18	S/ 195.21	0.06%	99.28%	C
1 9 9	ETIQUETA ALCOHOL 400 ml Ciento	1	4	1	8	1	2	1	2	5	1	5	2	33	22	S/ 192.00	0.06%	99.34%	C
2 0 0	ETIQUETA ABRILLANTADOR 1000 ml Ciento	1	3	2	2	3	2	2	2	2	2	2	3	26	30	S/ 180.00	0.05%	99.39%	C
2 0 1	INSECTICIDA MOSCAS Docena	1	3	4	4	2	2	2	5	2	2	2	3	32	22	S/ 180.00	0.05%	99.44%	C
2 0 2	CERA PASTA ROJA 4000 ML Unidad	2	3	2	3	2	2	2	2	3	1	3	4	29	25	S/ 180.00	0.05%	99.50%	C
2 0 4	ETIQUETA ALCOHOL 30 ml Ciento	2	2	1	2	1	2	2	2	1	1	2	5	23	39	S/ 174.53	0.05%	99.55%	C
2 0 5	DETERGENTE INDUSTRIAL DE 15 kg Docena	1	2	1	2	1	2	1	2	5	1	5	2	25	30	S/ 162.47	0.05%	99.60%	C
2 0 3	TIXOTROL (ESPESANTE RAPIDO) Kg	1	3	3	2	1	3	1	2	2	2	2	1	23	37	S/ 160.80	0.05%	99.64%	C
2 0 6	ETIQUETA QUITASARRO 1000 ml Ciento	1	3	2	2	2	4	1	3	1	3	3	5	30	22	S/ 154.70	0.05%	99.69%	C
2 0 8	ETIQUETA LAVAVAJILLAS 1000 ml Ciento	1	2	1	2	1	2	1	2	3	1	2	5	23	36	S/ 153.60	0.05%	99.74%	C
2 0 7	ETIQUETA JABON 500 ml Ciento	1	3	1	2	1	2	3	2	2	1	2	5	25	29	S/ 151.92	0.04%	99.78%	C
2 0 9	CARBOXIMETILCELULOSA CMC Kg	2	7	3	2	1	2	1	2	1	5	4	3	33	19	S/ 136.96	0.04%	99.82%	C

2 1 0	ROTULO CERA LIQUIDA 20L Ciento	1	2	1	2	3	2	1	4	1	1	3	4	25	26	S/ 125.52	0.04%	99.86%	C
2 1 2	CHUPON DE INODORO Unidad	1	5	3	4	1	7	4	2	1	1	4	3	36	15	S/ 95.08	0.03%	99.89%	C
2 1 1	ETIQUETA DESINFECTANTE 1000 ml Ciento	1	2	1	2	1	2	1	2	1	1	3	1	18	102	S/ 92.00	0.03%	99.91%	C
2 1 3	ETIQUETA CERA LIQUIDA 1000 ml Ciento	2	4	2	3	2	4	5	4	3	2	3	3	37	14	S/ 85.00	0.03%	99.94%	C
2 1 4	CARBOPOL Kg	3	4	3	3	1	3	3	3	3	2	3	5	36	14	S/ 72.20	0.02%	99.96%	C
2 1 5	ETIQUETA LEJIA 1000 ml Ciento	1	2	1	2	1	2	1	2	1	1	3	1	18	69	S/ 59.00	0.02%	99.98%	C
2 1 6	DISPENSADOR PARA PAPEL Docena	2	5	3	5	4	7	4	5	5	5	5	5	55	11	S/ 31.46	0.01%	99.99%	C
2 1 7	ALCOHOL INDUSTRIAL x 4L Galon	13	12	9	16	11	12	13	16	13	10	12	11	148	10	S/ 27.51	0.01%	99.99%	C
2 1 8	ETIQUETA LIMPIAVIDRIOS 400 ml Ciento	1	2	1	2	1	2	1	2	1	1	3	1	18	32	S/ 21.89	0.01%	100.00%	C

Anexo n° 2: Costos logísticos de la empresa Ary Servicios Generales S.A.C

Administrador

Actividad	Tiempo	%	Sueldo Mensual	Tiempo en porcentaje	Meses	Anual
Gerencia	3.8	48%	2500	19%	12	5625
Comercial	0.3	4%				
Pedidos	1.5	19%				
Reuniones comité	2.1	26%				
Representación gerencial	0.3	4%				
Total	8	100%				

Logística

Actividad	Tiempo	%	Sueldo Mensual	Tiempo en porcentaje	Meses	Anual
Pedidos	3.2	40%	1200	40%	12	5760
Comercial	0.6	8%				
Almacén	3.1	39%				
Otros	1.1	14%				
Total	8	100%				

Personal de compras

Actividades	Tiempo	%	Sueldo Mensual	Tiempo en porcentaje	Meses	Anual
Pedidos	4.9	61%	1120	61%	12	8232
Comerciales	1.3	16%				
Almacén	1.1	14%				
Otros	0.7	9%				
Total	8	100%				

Anexo N°3: Propuesta para la Gestión de Compras

El procedimiento de compras consiste en adquirir los bienes y servicios que la empresa necesita y así garantizar el abastecimiento de las cantidades de artículos requeridos en términos de tiempo precio y calidad.

A. Aspecto generales:

Existen varias razones por las cuales la empresa ARY SERVICIOS GENERALES SAC debe implementar una gestión adecuada de compras:

- Los inventarios absorben una gran parte de capital del trabajo.
- El tiempo de abastecimiento depende en gran parte de la gestión de compras.
- Las compras generan un porcentaje considerable en los costos totales de la empresa.
- La flexibilidad para satisfacer la demanda del mercado depende muchas veces de la flexibilidad de compras.

Sabiendo así la gran importancia de la gestión de las compras, las empresas no le dan la atención que esta debe merecer.

B. Objetivo General:

La gestión de compras tendrá como objetivo general obtener los artículos en el momento correcto y cantidades adecuadas y así prestar el servicio correcto y al precio conveniente.

C. Objetivos específicos:

- Obtener los artículos necesarios al costo total más bajo posible.
- Evitar retrasos en el abastecimiento.
- Mantener la posición competitiva de la empresa en lo que a costos de artículos se refiere.
- Prevenir que la empresa de variaciones de precio en el mercado.

D. Etapas en el sistema de compras:

Las etapas que se deberían tener en cuenta dentro del procedimiento de compra:

- Reconocimiento de la necesidad y descripción exacta del artículo requerido

La empresa deberá conocer los requerimientos sobre que artículos se necesitan, cuanto necesitan y para cuando lo requieren.

No se puede esperar que se compre algo sin saber con exactitud las características del artículo. Por esta razón, es indispensable tener una descripción precisa del artículo requerido.

- Preparación y asignación de la orden de compra

En la selección de los proveedores la evaluación de las ofertas no debe basarse solo en el precio, sino también en otros aspectos como: los plazos de entrega, el cumplimiento de las especificaciones indicadas, etc.

Seleccionado los proveedores que proporcionan los artículos, se procede a elaborar el pedido u orden de compra. Este documento autoriza al proveedor para que se efectúe la venta de los artículos especificados en ella.

- Seguimiento del pedido

Es necesario realizar un seguimiento del pedido para asegurar que el proveedor cumpla con el tiempo de entrega acordado y evitar desviaciones con respecto a las cantidades solicitadas y de esta manera evitar retrasos en el abastecimiento, del contrario poder tomar acciones apropiadas.

- Recepción e inspección del material

Los artículos entregados por el proveedor deberán ser revisados para comprobar la cantidad y calidad del mismo. Si el pedido no ha llegado en las condiciones adecuadas al encargado de compras tendrá que decidir si es preciso devolver al proveedor.

E. Manual de funciones del encargado de compras

- Establecer los contactos necesarios para efectuar las compras de los artículos que se soliciten, obteniendo las cotizaciones pertinentes, teniendo en cuenta los plazos de entrega y precio más conveniente para empresa.
- Mantener comunicación con los proveedores para estar informado sobre la atención de los pedidos que se hayan realizado.
- Redactar la documentación pertinente a las compras, tales como requerimiento de compra, solicitudes de cotización y órdenes de compra.
- Llevar los registros de control tanto de proveedores como de artículos.
- Archivar la documentación y los registros de compras
- Realizar la compra en sí.

F. Normas para realizar las compras

- La cantidad debe basarse en el control de los inventarios

- La cantidad que se determine debe tener en cuenta el tiempo que se demora en contar con los artículos, desde sus trámites iniciales hasta su disponibilidad en el almacén.
- La cantidad debe tener en cuenta el espacio disponible.

G. Momento en el que hay que comprar

El momento en que hay que comprar depende de un buen sistema de control de existencias, en el cual ayuda a establecer el punto de pedido necesario que alerte para solicitar los artículos. El precio de compra es básico para el precio de venta. Se debe comprar los artículos a un precio que permita a la empresa competir cuando los productos sean adquiridos por los consumidores. El precio no es solamente el valor de compra. La cantidad que paga por un material es solo uno de los factores que forman el costo de compra. Se debe tener en cuenta otros aspectos como transporte, recepción almacenamiento, etc.

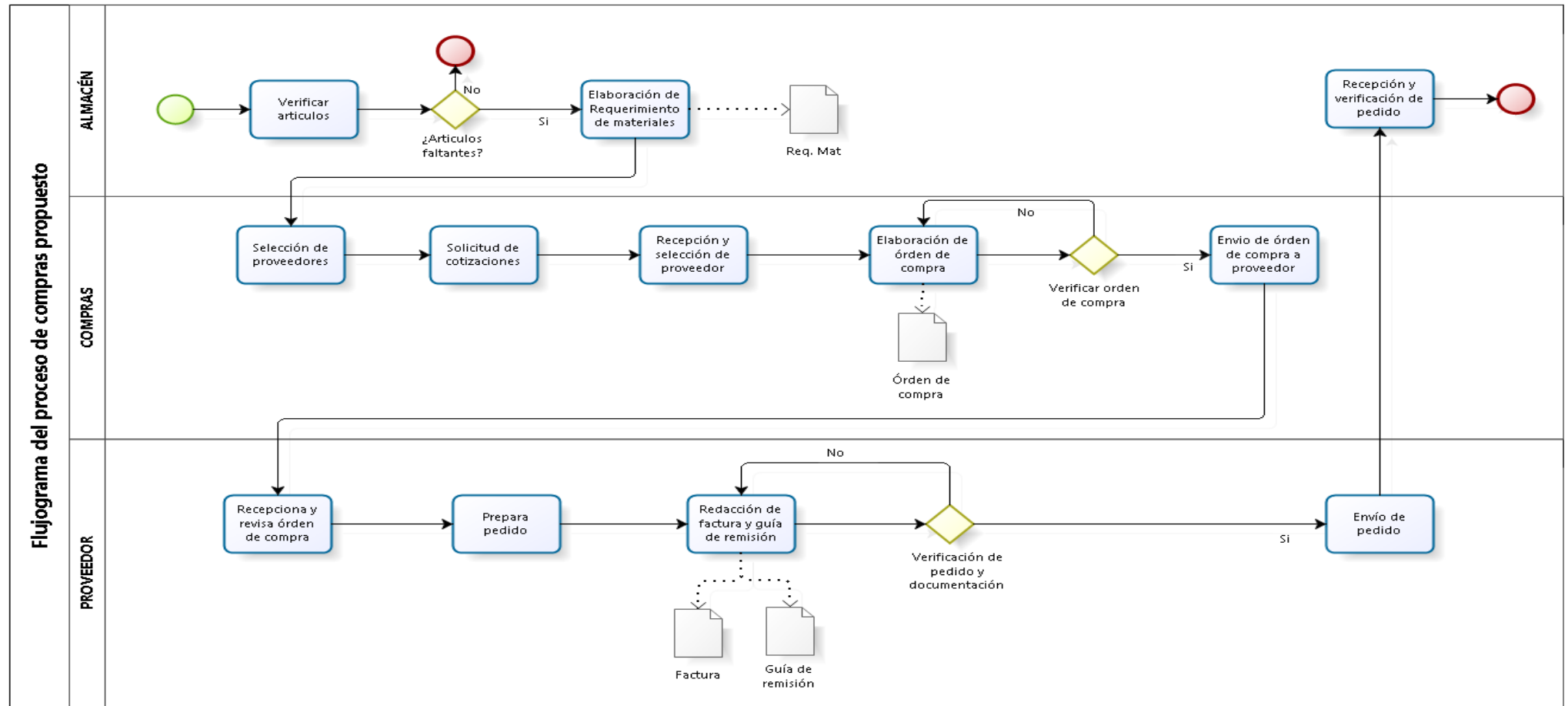
H. Soporte tecnológico

Es necesario proponer un software que permita tener una adecuada base de datos de las áreas de la empresa, esto ayuda a tomar decisiones en un menor tiempo y así lograr una rápida gestión logística. Para ello los costos que intervienen en la implementación son los siguientes:

Servicio de soporte técnico	Precio
Laptop	2,200.00
Programa	520
Escritorio	460
Impr. Multifuncional	320
Tintas impresora	190
Implementación del sistema	750
Capacitación	280
Total	4,720.00

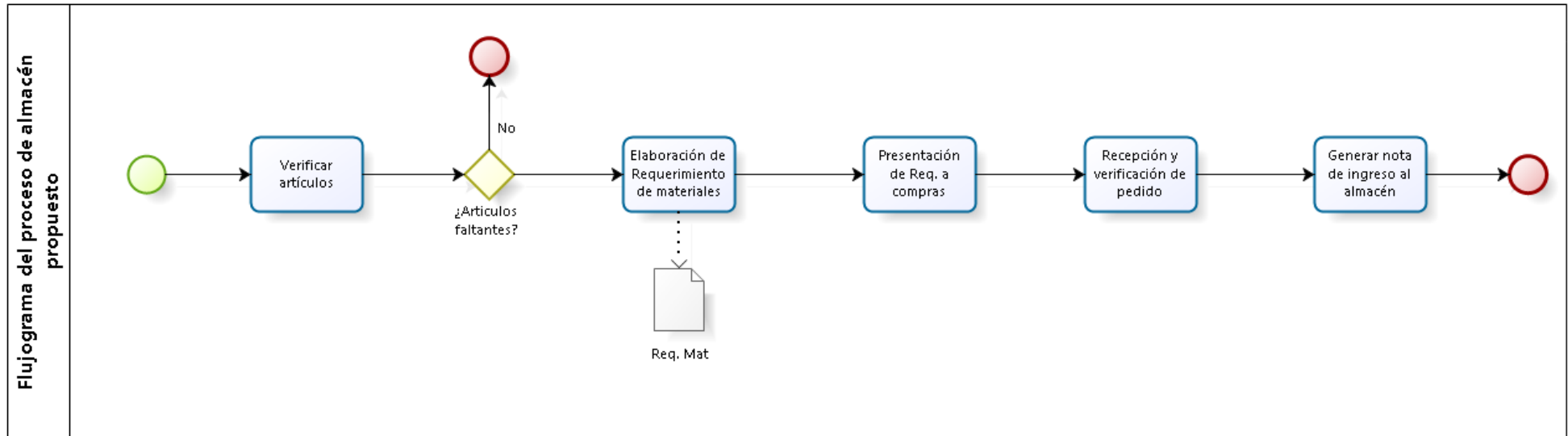
FLUJOGRAMA DEL PROCESO DE COMPRAS PROPUESTO

Figura 04: Proceso de Compras propuesto



Fuente: Elaboración propia

Figura 05: Flujograma del Proceso de Almacén Propuesto:



Fuente: Elaboración propia

Anexo N° 4: Costo unitario de ordenar

En el cuadro se determina el costo actual de pedir, este costo se ha determinado tomando en cuenta que la empresa no tiene actualmente un área especialmente dedicada a las actividades logísticas, estas son realizadas por la gerencia y administración, incurriendo en costos excesivos ya que se involucra en la actividad logística recursos costo que podrían realizar tareas más rentables en beneficio de la empresa.

Se considera un % de costo de las personas involucradas en las actividades en base a la ocupación en las tareas inherentes a ella.

Tabla 05: Determinación del tiempo empleado del personal involucrado propuesto en porcentaje

Gerente

Actividades	Tiempo	%	Sueldo Mensual	Tiempo en porcentaje	Meses	Anual
Gerenciales	5.05	63%	2584	0.03	12	969
Comerciales	0.40	5%				
Pedidos	0.25	3%				
Reuniones estratégicas	1.30	16%				
Representación empresarial	1.00	13%				
Total	8.00	100%				

Encargado de
almacén

Actividades	Tiempo	%
Pedidos	1.50	19%
Comerciales	1.50	19%
Almacén	4.00	50%
Otros	1.00	13%
Total	8.00	100%

Sueldo Mensual	Tiempo en porcentaje	Meses	anual
1140	0.19	12	2565

Encargado de
compras

Actividades	Tiempo	%
Pedidos	2.00	25%
Comerciales	3.00	38%
Almacén	2.50	31%
Otros	0.50	6%
Total	8.00	100%

Sueldo Mensual	Tiempo en porcentaje	Meses	anual
1292	0.25	12	3876

Costo M.O.

s/7410

Elaboración propia

Determinación de los costos de pedir – Propuesto

DETERMINACIÓN DE LOS COSTOS DE PEDIR – PROPUESTO			
Estructura del costo	Tiempo	Mes + prestación mensual (53%)	Año (S/.)
Gastos Administrativos		5,016.00	7,410.00
Gerente	3%	2,584.00	969.00
Encargado de compras	25%	1,292.00	3,876.00
Encargado de almacén	19%	1,140.00	2,565.00
Gastos generales de Oficina		170.83	2,049.91
Teléfono Fijo		100	1,200.00
Teléfono Móvil		60	720.00
Agua		1.584	19.01
Luz		9.2422	110.91
TOTAL			9,459.91
Unid pedidas			1,730.00
Costo Unitario de Pedidos			S/. 5.47

Fuente: Elaboración propia

Anexo N° 5: Propuesta de Modelo Q

N°	Nombre Del Producto	DEMAN DA TOTAL	PREC IO	D M	COSTO UNITA RIO DE ORDEN AR	COSTO UNITARI O DE MANTE NER	COSTO DE POSESI ÓN	EO Q	COST O DE ALM AC.	NÚME RO DE PEDID O	COS TO DE PEDI R	DESVIAC IÓN ESTAND AR DE DEMAND A	TIEMP O DE ENTRE GA	STOCK DE SEGURI DAD	COSTO TOTAL DE COMPR AR	PUNTO DE REORD EN	COSTO TOTAL
1	CERA PASTA AMARILLA 4000 ML Unidad	141	93.00	12	5.47	13.95	0.15	11	73.35	13.41	73.35	3.08	0.35	3.57	13113.00	7.69	13309.53
2	PAPELERA DE 20L Unidad	78	82.50	7	5.47	12.38	0.15	8	51.38	9.39	51.38	1.17	0.28	1.20	6435.00	3.00	6552.66
3	ETIQUETA DESINFECTANTE 20000 ml Ciento	27	230.25	2	5.47	34.54	0.15	3	50.50	9.23	50.50	0.62	0.10	0.38	6216.75	0.60	6330.89
4	CREASOTA CRESILICA Kg	35	134.25	3	5.47	20.14	0.15	4	43.91	8.03	43.91	0.90	0.15	0.67	4698.75	1.10	4800.11
5	DIOXIDO DE TITANIO Kg	33	141.75	3	5.47	21.26	0.15	4	43.81	8.01	43.81	0.97	0.14	0.70	4677.75	1.08	4780.27
6	ETIQUETA LAVAVAJILLAS 4000 ml Ciento	5	898.73	0	5.47	134.81	0.15	1	42.94	7.85	42.94	0.67	0.02	0.19	4493.63	0.20	4605.24
7	RESINA COLOFONIA Kg	21	201.00	2	5.47	30.15	0.15	3	41.61	7.61	41.61	0.75	0.09	0.45	4221.00	0.61	4317.74
8	CEMENTO SINTETICO Kg	13	324.00	1	5.47	48.60	0.15	2	41.57	7.60	41.57	0.79	0.06	0.37	4212.00	0.43	4313.17
9	ETIQUETA ALCOHOL 4000 ml Ciento	23	183.00	2	5.47	27.45	0.15	3	41.55	7.60	41.55	0.67	0.10	0.42	4209.00	0.61	4303.54
10	SUAVIZANTES TEXTILES Kg	3	1399.50	0	5.47	209.93	0.15	0	41.50	7.59	41.50	0.45	0.01	0.10	4198.50	0.11	4302.87
11	CERA PASTA NEGRA 500 ML Unidad	30	138.68	3	5.47	20.80	0.15	4	41.31	7.55	41.31	0.52	0.13	0.37	4160.25	0.70	4250.62
12	DEYQUART Kg	38	106.50	3	5.47	15.98	0.15	5	40.75	7.45	40.75	0.94	0.17	0.76	4047.00	1.30	4140.60
13	COUMARINA Kg	90	43.94	8	5.47	6.59	0.15	12	40.28	7.36	40.28	2.75	0.41	3.44	3954.83	6.49	4058.04
14	ETIQUETA SHAMPOO AUTOS 4000 ml Ciento	23	169.49	2	5.47	25.42	0.15	3	39.99	7.31	39.99	0.67	0.10	0.42	3898.33	0.63	3989.10
15	ETIQUETA SHAMPOO AUTOS 500 ml Ciento	20	188.03	2	5.47	28.21	0.15	3	39.28	7.18	39.28	0.78	0.09	0.46	3760.67	0.62	3852.34

1 6	PAPELERA DE 50L Unidad	54	69.00	5	5.47	10.35	0.15	8	39.10	7.15	39.10	0.80	0.25	0.78	3726.00	1.92	3812.32
1 7	CEPILLO PARA INODORO Docena	39	94.50	3	5.47	14.18	0.15	5	38.88	7.11	38.88	0.75	0.18	0.63	3685.50	1.23	3772.22
1 8	ENTURBIANTE Kg	6	608.18	1	5.47	91.23	0.15	1	38.69	7.07	38.69	0.52	0.03	0.17	3649.05	0.19	3742.13
1 9	BOLSAS DE BASURA 140LT Docena	127	28.50	11	5.47	4.28	0.15	18	38.53	7.04	38.53	6.69	0.60	10.17	3619.50	16.53	3740.05
2 0	ETIQUETA QUITAGRASA 20000 ml Ciento	15	239.25	1	5.47	35.89	0.15	2	38.37	7.01	38.37	0.75	0.07	0.39	3588.75	0.48	3679.65
2 1	CERA A- 28 (REEMPLAZA A LA CERA CARNAUBA) Kg	34	100.50	3	5.47	15.08	0.15	5	37.44	6.84	37.44	0.83	0.17	0.67	3417.00	1.13	3501.92
2 2	PULVERIZADOR Ciento	14	240.75	1	5.47	36.11	0.15	2	37.19	6.80	37.19	0.72	0.07	0.37	3370.50	0.45	3458.18
2 3	FORMOL L	10	304.76	1	5.47	45.71	0.15	2	35.36	6.46	35.36	0.83	0.05	0.37	3047.55	0.41	3135.25
2 4	GALAXOLIDE (FUADOR) Kg	5	673.50	0	5.47	101.03	0.15	1	37.17	6.80	37.17	0.51	0.02	0.16	3367.50	0.17	3457.81
2 5	ETIQUETA SILICONA 20000 ml Ciento	5	617.25	0	5.47	92.59	0.15	1	35.58	6.51	35.58	0.67	0.03	0.21	3086.25	0.22	3176.84
2 6	EDTA Kg	28	101.25	2	5.47	15.19	0.15	4	34.10	6.23	34.10	0.78	0.15	0.59	2835.00	0.94	2912.17
2 7	PAPEL HIGIENICO 300M Docena	16	172.50	1	5.47	25.88	0.15	3	33.65	6.15	33.65	0.78	0.09	0.45	2760.00	0.56	2838.92
2 8	ETIQUETA SHAMPOO AUTOS 20000 ml Ciento	13	217.80	1	5.47	32.67	0.15	2	34.08	6.23	34.08	1.00	0.07	0.51	2831.40	0.59	2916.39
2 9	EMULGADOR 2106 Kg	56	46.50	5	5.47	6.98	0.15	9	32.68	5.98	32.68	1.50	0.31	1.64	2604.00	3.10	2680.81
3 0	GUANTES DE HILO CON PVC Docena	143	18.25	12	5.47	2.74	0.15	24	32.72	5.98	32.72	8.37	0.80	14.65	2609.39	24.14	2714.92
3 1	AGUA DESTILADA x 4L Galon	158	16.13	13	5.47	2.42	0.15	27	32.33	5.91	32.33	15.82	0.89	29.27	2547.75	41.01	2683.21
3 2	AVISO DE PRECAUSION NO ENTRAR Unidad	99	25.50	8	5.47	3.83	0.15	17	32.18	5.88	32.18	5.59	0.56	8.21	2524.50	12.84	2620.27

33	ETIQUETA ABRILLANTADOR 20000 ml Ciento	28	81.09	2	5.47	12.16	0.15	5	30.52	5.58	30.52	1.30	0.17	1.04	2270.39	1.43	2344.13
34	MOWILIT (AUTOBRILLANTE) Kg	9	239.25	1	5.47	35.89	0.15	2	29.72	5.43	29.72	0.75	0.06	0.35	2153.25	0.39	2225.15
35	ETIQUETA SILICONA 1000 ml Ciento	7	318.75	1	5.47	47.81	0.15	1	30.26	5.53	30.26	0.67	0.04	0.27	2231.25	0.29	2304.63
36	CESTO PARA BAÑO Unidad	40	54.60	3	5.47	8.19	0.15	7	29.93	5.47	29.93	2.53	0.24	2.45	2184.00	3.26	2263.95
37	SILICONA DE EMULSION AL 60% (SILICONA AL AGUA) Kg	25	82.50	2	5.47	12.38	0.15	5	29.09	5.32	29.09	1.24	0.16	0.96	2062.50	1.29	2132.58
38	MAQ - BLEND (ABRILLANTADOR PARA NEUMATICOS) Kg	14	143.93	1	5.47	21.59	0.15	3	28.75	5.26	28.75	0.83	0.09	0.49	2014.95	0.59	2082.98
39	ETIQUETA QUITASARRO 20000 ml Ciento	34	59.53	3	5.47	8.93	0.15	6	28.82	5.27	28.82	1.03	0.22	0.94	2024.04	1.55	2090.03
40	DIPROPILENGLICOL Kg	21	90.00	2	5.47	13.50	0.15	4	27.85	5.09	27.85	0.45	0.14	0.33	1890.00	0.57	1950.13
41	GALON 20L Docena	5	405.00	0	5.47	60.75	0.15	1	28.82	5.27	28.82	0.51	0.03	0.18	2025.00	0.19	2093.55
42	BOLSA DE BASURA Docena	57	32.40	5	5.47	4.86	0.15	11	27.53	5.03	27.53	1.82	0.38	2.19	1846.80	3.98	1912.48
43	CERA PASTA NEGRA 4000 ML Unidad	134	13.32	11	5.47	2.00	0.15	27	27.06	4.95	27.06	4.17	0.90	7.77	1784.88	17.86	1854.53
44	TRAPO 2x1 DE COLORES Docena	19	90.60	2	5.47	13.59	0.15	4	26.57	4.86	26.57	1.08	0.13	0.77	1721.40	0.97	1784.97
45	PAPEL TOALLA Docena	9	180.75	1	5.47	27.11	0.15	2	25.83	4.72	25.83	0.75	0.06	0.37	1626.75	0.42	1688.51
46	LAURIL ETER SULFATO DE SODIO (GENAPOL 27%) Kg	50	32.18	4	5.47	4.83	0.15	11	25.69	4.70	25.69	4.63	0.35	5.40	1608.75	6.88	1686.21
47	FRAGANCIA DE FRUTA Kg	17	96.75	1	5.47	14.51	0.15	4	25.98	4.75	25.98	0.67	0.12	0.45	1644.75	0.62	1703.27
48	ESCOBA DE PAJA Docena	55	29.20	5	5.47	4.38	0.15	12	25.67	4.69	25.67	7.74	0.39	9.48	1605.78	11.27	1698.64
49	NACARANTE Kg	12	139.50	1	5.47	20.93	0.15	3	26.21	4.79	26.21	0.74	0.08	0.42	1674.00	0.50	1735.16

50	SILICONA A LA GRASA Kg	7	217.50	1	5.47	32.63	0.15	2	24.99	4.57	24.99	0.67	0.05	0.30	1522.50	0.33	1582.15
51	ETHIL VAINILLINA Kg	19	82.50	2	5.47	12.38	0.15	4	25.36	4.64	25.36	1.73	0.14	1.25	1567.50	1.47	1633.73
52	CERA PASTA NEGRA 1000 ML Unidad	155	9.60	13	5.47	1.44	0.15	34	24.71	4.52	24.71	4.58	1.14	9.60	1488.00	24.38	1551.25
53	FRAGANCIA VARIADA Kg	5	292.46	0	5.47	43.87	0.15	1	24.49	4.48	24.49	0.51	0.04	0.19	1462.31	0.21	1519.84
54	DISPENSADOR TAPA Ciento	5	315.75	0	5.47	47.36	0.15	1	25.45	4.65	25.45	0.67	0.04	0.25	1578.75	0.26	1641.40
55	ETIQUETA AMBIENTADOR 20000 ml Ciento	7	216.75	1	5.47	32.51	0.15	2	24.95	4.56	24.95	1.24	0.05	0.55	1517.25	0.58	1585.02
56	BENCINA - SOLVENTE 01 L	42	32.17	4	5.47	4.83	0.15	10	23.54	4.30	23.54	1.00	0.33	1.12	1351.04	2.26	1403.51
57	LIMPIADOR LIQUIDO MULTIUSO 500 ML Docena	72	18.60	6	5.47	2.79	0.15	17	23.44	4.29	23.44	6.65	0.56	9.75	1339.20	13.11	1413.28
58	FRANELA Docena	9	144.00	1	5.47	21.60	0.15	2	23.06	4.22	23.06	0.75	0.07	0.39	1296.00	0.45	1350.63
59	EXXOL D40- (Contratipo del solvente 03 inoloro) Kg	19	70.53	2	5.47	10.58	0.15	4	23.45	4.29	23.45	1.68	0.15	1.26	1340.13	1.50	1400.38
60	ALCOHOL ETILICO x 4L Galón	225	5.69	19	5.47	0.85	0.15	54	22.92	4.19	22.92	5.48	1.79	14.37	1280.81	47.92	1338.93
61	CERA PASTA AMARILLA 500 ML Unidad	128	9.74	11	5.47	1.46	0.15	31	22.62	4.14	22.62	3.26	1.03	6.48	1247.04	17.49	1301.75
62	COLORANTE VEGETAL Kg	4	301.19	0	5.47	45.18	0.15	1	22.23	4.06	22.23	0.49	0.03	0.17	1204.77	0.19	1257.13
63	CERA PASTA ROJA 1000 ML Unidad	9	146.41	1	5.47	21.96	0.15	2	23.25	4.25	23.25	0.87	0.07	0.45	1317.67	0.50	1374.07
64	PAÑO ABSORVENTE Docena	8	159.32	1	5.47	23.90	0.15	2	22.87	4.18	22.87	1.37	0.06	0.68	1274.58	0.72	1336.53
65	GALONERA 1L Docena	4	333.75	0	5.47	50.06	0.15	1	23.40	4.28	23.40	0.49	0.03	0.17	1335.00	0.18	1390.33
66	AGUA DE MESA x 4L Galón	229	5.10	19	5.47	0.77	0.15	57	21.89	4.00	21.89	14.23	1.91	38.52	1167.90	74.92	1241.14

6 7	ETIQUETA ALCOHOL 20000 ml Ciento	18	66.75	2	5.47	10.01	0.15	4	22.20	4.06	22.20	1.78	0.15	1.34	1201.50	1.57	1259.36
6 8	DETERGENTE INDUSTRIAL DE 5 kg Docena	23	50.25	2	5.47	7.54	0.15	6	21.77	3.98	21.77	0.79	0.19	0.68	1155.75	1.05	1204.44
6 9	ETIQUETA CERA LIQUIDA 500 ml Ciento	12	90.78	1	5.47	13.62	0.15	3	21.14	3.86	21.14	0.85	0.10	0.54	1089.36	0.64	1138.96
7 0	ETIQUETA JABON 400 ml Ciento	26	39.68	2	5.47	5.95	0.15	7	20.57	3.76	20.57	0.72	0.23	0.68	1031.55	1.17	1076.71
7 1	ALCOHOL ISOPROPILICO / IPA x 4L Galón	41	24.00	3	5.47	3.60	0.15	11	20.09	3.67	20.09	0.51	0.37	0.62	984.00	1.89	1026.40
7 2	TRAPO 2x1 BLANCO Docena	12	81.75	1	5.47	12.26	0.15	3	20.06	3.67	20.06	0.95	0.11	0.62	981.00	0.73	1028.69
7 3	TRIETANOLAMINA Kg	5	216.42	0	5.47	32.46	0.15	1	21.07	3.85	21.07	0.51	0.04	0.21	1082.10	0.23	1131.05
7 4	ETIQUETA ABRILLANTADOR 4000 ml Ciento	11	94.50	1	5.47	14.18	0.15	3	20.65	3.78	20.65	0.90	0.10	0.55	1039.50	0.64	1088.60
7 5	ESCOBILLA DE ROPA Docena	8	129.00	1	5.47	19.35	0.15	2	20.58	3.76	20.58	0.65	0.07	0.34	1032.00	0.39	1079.73
7 6	ETIQUETA SILICONA 4000 ml Ciento	13	72.37	1	5.47	10.86	0.15	4	19.65	3.59	19.65	0.67	0.12	0.46	940.78	0.59	985.01
7 7	RECOGEDOR DE PLASTICO Docena	48	18.90	4	5.47	2.84	0.15	14	19.29	3.53	19.29	1.21	0.45	1.59	907.20	3.41	950.30
7 8	GENAPOL LÍQUIDO 28% Kg	5	179.25	0	5.47	26.89	0.15	1	19.18	3.51	19.18	0.51	0.05	0.22	896.25	0.24	940.52
7 9	ACEITE DE PINO Kg	25	36.15	2	5.47	5.42	0.15	7	19.26	3.52	19.26	1.24	0.24	1.18	903.75	1.68	948.67
8 0	CERA CARNAUBA Kg	44	19.88	4	5.47	2.98	0.15	13	18.94	3.46	18.94	0.49	0.42	0.63	874.50	2.18	914.25
8 1	FELPA Metro	15	61.50	1	5.47	9.23	0.15	4	19.45	3.56	19.45	1.29	0.14	0.95	922.50	1.12	970.14
8 2	REPUESTO TRAPEADOR DOMESTICO Docena	14	66.00	1	5.47	9.90	0.15	4	19.47	3.56	19.47	1.40	0.13	1.00	924.00	1.15	972.80
8 3	ETIQUETA QUITASARRO 4000 ml Ciento	4	208.50	0	5.47	31.28	0.15	1	18.50	3.38	18.50	0.49	0.04	0.19	834.00	0.20	876.99

8 4	PARAFINAS Kg	20	43.50	2	5.47	6.53	0.15	6	18.89	3.45	18.89	1.44	0.19	1.24	870.00	1.56	915.85
8 5	GUANTE DESCARTABLE M Docena	152	5.51	13	5.47	0.83	0.15	45	18.54	3.39	18.54	9.29	1.50	22.26	837.67	41.19	893.15
8 6	ETIQUETA QUITAGRASA 1000 ml Ciento	3	268.58	0	5.47	40.29	0.15	1	18.18	3.32	18.18	0.45	0.03	0.15	805.73	0.16	848.28
8 7	FORMOL L	8	107.25	1	5.47	16.09	0.15	2	18.76	3.43	18.76	0.65	0.08	0.36	858.00	0.41	901.25
8 8	PRESERVANTE METHYL PARABENO Kg	18	46.50	2	5.47	6.98	0.15	5	18.53	3.39	18.53	1.68	0.18	1.38	837.00	1.65	883.72
8 9	ETIQUETA CERA LIQUIDA 400 ml Ciento	32	24.00	3	5.47	3.60	0.15	10	17.75	3.25	17.75	1.37	0.33	1.54	768.00	2.42	809.05
9 0	PROPILENGLICOL Kg	9	84.00	1	5.47	12.60	0.15	3	17.61	3.22	17.61	0.62	0.09	0.37	756.00	0.44	795.91
9 1	TAPAS Ciento	26	29.56	2	5.47	4.43	0.15	8	17.76	3.25	17.76	0.94	0.27	0.95	768.50	1.53	808.22
9 2	ETIQUETA ABRILLANTADOR 500 ml Ciento	10	74.18	1	5.47	11.13	0.15	3	17.44	3.19	17.44	0.83	0.10	0.53	741.75	0.62	782.52
9 3	ETIQUETA LIMPIAVIDRIOS 20000 ml Ciento	3	276.75	0	5.47	41.51	0.15	1	18.46	3.37	18.46	0.45	0.03	0.15	830.25	0.16	873.50
9 4	ETIQUETA QUITASARRO 400 ml Ciento	4	228.00	0	5.47	34.20	0.15	1	19.34	3.54	19.34	0.49	0.04	0.19	912.00	0.20	957.09
9 5	BOTELLA 400 ML Docena	11	65.99	1	5.47	9.90	0.15	3	17.26	3.15	17.26	0.90	0.12	0.60	725.92	0.71	766.39
9 6	TRAPEADOR DOMESTICO Docena	60	11.48	5	5.47	1.72	0.15	20	16.81	3.07	16.81	1.21	0.65	1.91	688.50	5.16	725.40
9 7	ETIQUETA LEJIA 400 ml Ciento	5	135.00	0	5.47	20.25	0.15	2	16.64	3.04	16.64	0.51	0.05	0.24	675.00	0.26	713.07
9 8	ESCOBA DE MANO Docena	89	7.50	7	5.47	1.13	0.15	29	16.55	3.03	16.55	5.50	0.98	10.68	667.50	17.95	712.61
9 9	ETIQUETA SILICONA 500 ml Ciento	5	140.66	0	5.47	21.10	0.15	2	16.99	3.11	16.99	0.67	0.05	0.30	703.31	0.33	743.69

1 0 0	ETIQUETA DESINFECTANTE 400 ml Ciento	57	11.25	5	5.47	1.69	0.15	19	16.22	2.97	16.22	1.86	0.64	2.93	641.25	5.97	678.63
1 0 1	ETIQUETA LAVAVAJILLAS 400 ml Ciento	10	68.21	1	5.47	10.23	0.15	3	16.73	3.06	16.73	1.80	0.11	1.17	682.05	1.26	727.43
1 0 2	ETIQUETA JABON 20000 ml Ciento	3	210.00	0	5.47	31.50	0.15	1	16.08	2.94	16.08	0.45	0.03	0.16	630.00	0.17	667.30
1 0 3	ETIQUETA AMBIENTADOR 500 ml Ciento	25	24.00	2	5.47	3.60	0.15	9	15.69	2.87	15.69	1.00	0.29	1.05	600.00	1.66	635.17
1 0 4	GLICERINA Kg	18	34.91	2	5.47	5.24	0.15	6	16.06	2.94	16.06	1.98	0.20	1.75	628.43	2.06	669.71
1 0 5	ETIQUETA ALCOHOL 500 ml Ciento	13	49.14	1	5.47	7.37	0.15	4	16.19	2.96	16.19	1.16	0.15	0.87	638.82	1.03	677.64
1 0 6	JALADOR DE JEBE Docena	53	10.88	4	5.47	1.63	0.15	19	15.38	2.81	15.38	1.16	0.63	1.81	576.38	4.58	610.08
1 0 7	TRAPO INDUSTRIAL Docena	59	9.68	5	5.47	1.45	0.15	21	15.30	2.80	15.30	0.90	0.70	1.48	570.83	4.94	603.58
1 0 8	CLORURO DE SODIO/ SAL INDUSTRIAL L	11	51.68	1	5.47	7.75	0.15	4	15.27	2.79	15.27	0.67	0.13	0.47	568.43	0.60	602.65
1 0 9	DISPENSADOR PARA JABON Docena	4	138.00	0	5.47	20.70	0.15	1	15.05	2.75	15.05	0.49	0.05	0.21	552.00	0.23	586.49
1 1 0	BENCINA - SOLVENTE 02 L	6	90.00	1	5.47	13.50	0.15	2	14.88	2.72	14.88	0.67	0.07	0.36	540.00	0.40	574.60
1 1 1	RECOGEDOR DE METAL Docena	83	6.38	7	5.47	0.96	0.15	31	14.73	2.69	14.73	11.79	1.03	23.42	529.13	30.52	580.99

1 1 2	KIT LIMPIAVIDRIO Unidad	18	32.01	2	5.47	4.80	0.15	6	15.38	2.81	15.38	3.50	0.21	3.17	576.23	3.49	622.22
1 1 3	GUANTES DE HILO X CAJA Docena	9	57.35	1	5.47	8.60	0.15	3	14.55	2.66	14.55	0.75	0.11	0.50	516.11	0.58	549.47
1 1 4	NONILFENOL DE 6 MOLES Kg	11	50.63	1	5.47	7.60	0.15	4	15.12	2.76	15.12	0.79	0.13	0.57	556.97	0.69	591.51
1 1 5	ETIQUETA SILICONA 400 ml Ciento	11	45.99	1	5.47	6.90	0.15	4	14.41	2.63	14.41	0.79	0.14	0.58	505.94	0.71	538.75
1 1 6	NONILFENOL DE 10 MOLES Kg	15	34.49	1	5.47	5.17	0.15	6	14.57	2.66	14.57	2.45	0.19	2.08	517.39	2.32	557.31
1 1 7	ETIQUETA LEJIA 20000 ml Ciento	6	90.11	1	5.47	13.52	0.15	2	14.89	2.72	14.89	1.00	0.07	0.53	540.65	0.57	577.61
1 1 8	ETIQUETA AMBIENTADOR 4000 ml Ciento	29	16.50	2	5.47	2.48	0.15	11	14.01	2.56	14.01	1.62	0.38	1.95	478.50	2.86	511.35
1 1 9	CLORURO DE BENZALCONIO (AMONIO CUATERNARIO) L	26	18.75	2	5.47	2.81	0.15	10	14.14	2.59	14.14	2.82	0.34	3.20	487.50	3.93	524.79
1 2 0	ACIDO SULFONICO LINEAL Kg	24	20.25	2	5.47	3.04	0.15	9	14.12	2.58	14.12	3.81	0.31	4.16	486.00	4.78	526.88
1 2 1	BUTILGLYCOL Kg	149	3.08	12	5.47	0.46	0.15	59	13.71	2.51	13.71	4.25	1.98	11.73	458.18	36.34	491.01
1 2 2	BOLSAS DE BASURA MEDIANA (26×40) Docena	14	34.34	1	5.47	5.15	0.15	5	14.04	2.57	14.04	1.40	0.18	1.17	480.80	1.38	514.93
1 2 3	FRASCO 30 ML Docena	15	31.08	1	5.47	4.66	0.15	6	13.83	2.53	13.83	0.97	0.20	0.84	466.22	1.09	497.81

1 2 4	ETIQUETA LAVAVAJILLAS 500 ml Ciento	11	40.83	1	5.47	6.12	0.15	4	13.57	2.48	13.57	0.90	0.15	0.68	449.11	0.81	480.42
1 2 5	ETIQUETA LIMPIAVIDRIOS 4000 ml Ciento	14	31.61	1	5.47	4.74	0.15	6	13.47	2.46	13.47	0.72	0.19	0.61	442.58	0.83	472.43
1 2 6	BOTELLA 1000 ML Docena	11	43.50	1	5.47	6.53	0.15	4	14.01	2.56	14.01	0.79	0.14	0.59	478.50	0.72	510.36
1 2 7	CERA PASTA ROJA 500 ML Unidad	12	38.63	1	5.47	5.79	0.15	5	13.79	2.52	13.79	1.65	0.16	1.29	463.50	1.45	498.55
1 2 8	ACIDO FOSFORICO Kg	22	19.91	2	5.47	2.99	0.15	9	13.41	2.45	13.41	1.53	0.30	1.64	438.08	2.19	469.78
1 2 9	BALDE 20 L Unidad	30	14.25	3	5.47	2.14	0.15	12	13.24	2.42	13.24	1.09	0.41	1.37	427.50	2.40	456.91
1 3 0	INSECTICIDA ZANCUDOS Docena	27	15.68	2	5.47	2.35	0.15	11	13.18	2.41	13.18	1.54	0.37	1.85	423.23	2.69	453.93
1 3 1	ETIQUETA ABRILLANTADOR 400 ml Ciento	9	46.65	1	5.47	7.00	0.15	4	13.12	2.40	13.12	0.75	0.13	0.52	419.81	0.62	449.71
1 3 2	BOTELLA 650 ML Docena	36	11.63	3	5.47	1.74	0.15	15	13.10	2.40	13.10	1.28	0.50	1.77	418.50	3.28	447.80
1 3 3	ETIQUETA QUITAGRASA 400 ml Ciento	30	13.55	3	5.47	2.03	0.15	13	12.92	2.36	12.92	1.51	0.42	1.92	406.59	2.98	436.33
1 3 4	GOMA Docena	14	28.95	1	5.47	4.34	0.15	6	12.89	2.36	12.89	0.94	0.20	0.82	405.30	1.05	434.64
1 3 5	KIT TRAPEO Unidad	14	30.00	1	5.47	4.50	0.15	6	13.13	2.40	13.13	2.48	0.19	2.14	420.00	2.37	455.90

1 3 6	LIMPIADOR LIQUIDO MULTIUSO 1000 ML Docena	22	18.38	2	5.47	2.76	0.15	9	12.88	2.35	12.88	2.21	0.31	2.42	404.25	2.99	436.67
1 3 7	WAIPE CRESPILO Kg	4	99.49	0	5.47	14.92	0.15	2	12.78	2.34	12.78	0.49	0.06	0.23	397.96	0.25	426.96
1 3 8	KIT TPAPOS PARA AUTO Unidad	46	8.63	4	5.47	1.29	0.15	20	12.76	2.33	12.76	1.40	0.66	2.23	396.75	4.75	425.15
1 3 9	BENZOATO DE SODIO Kg	39	9.75	3	5.47	1.46	0.15	17	12.49	2.28	12.49	1.22	0.57	1.80	380.25	3.65	407.86
1 4 0	SODA CAUSTICA L	12	31.09	1	5.47	4.66	0.15	5	12.37	2.26	12.37	0.74	0.18	0.61	373.09	0.79	400.67
1 4 1	NEGROSINA Kg	9	41.25	1	5.47	6.19	0.15	4	12.34	2.26	12.34	0.97	0.13	0.69	371.25	0.79	400.20
1 4 2	WAIPE CARDADO MATIZADO Kg	14	28.08	1	5.47	4.21	0.15	6	12.70	2.32	12.70	1.27	0.20	1.11	393.18	1.35	423.28
1 4 3	DETERGENTE INDUSTRIAL DE 200g Docena	26	14.13	2	5.47	2.12	0.15	12	12.28	2.24	12.28	0.72	0.39	0.87	367.50	1.71	393.91
1 4 4	WAIPE CARDADO BLANCO Kg	14	24.77	1	5.47	3.71	0.15	6	11.93	2.18	11.93	0.58	0.21	0.52	346.72	0.77	372.52
1 4 5	AVISO DE PRECAUSION MOJADO Unidad	8	46.88	1	5.47	7.03	0.15	4	12.40	2.27	12.40	1.07	0.12	0.72	375.00	0.80	404.88
1 4 6	CERA KLE Kg	19	18.75	2	5.47	2.81	0.15	9	12.09	2.21	12.09	2.02	0.29	2.12	356.25	2.57	386.39
1 4 7	ETIQUETA CERA LIQUIDA 4000 ml Ciento	23	14.96	2	5.47	2.24	0.15	11	11.88	2.17	11.88	2.64	0.35	3.08	344.14	3.76	374.81

1 4 8	SOLVENTE 03 - BARSOL L	12	29.15	1	5.47	4.37	0.15	5	11.98	2.19	11.98	1.28	0.18	1.07	349.81	1.25	378.46
1 4 9	REPUESTO ESCOBILLA PLASTICO Docena	7	51.75	1	5.47	7.76	0.15	3	12.19	2.23	12.19	1.16	0.10	0.74	362.25	0.80	392.36
1 5 0	ESCOBA DE PLASTICO Docena	17	19.80	1	5.47	2.97	0.15	8	11.75	2.15	11.75	1.44	0.26	1.45	336.60	1.83	364.42
1 5 1	ETIQUETA SHAMPOO AUTOS 1000 ml Ciento	16	21.00	1	5.47	3.15	0.15	7	11.74	2.15	11.74	1.56	0.25	1.52	336.00	1.85	364.27
1 5 2	GUANTE DESCARTABLE S Docena	10	34.42	1	5.47	5.16	0.15	5	11.88	2.17	11.88	1.34	0.15	1.03	344.18	1.15	373.24
1 5 3	RECOGEDOR DE MANO Docena	34	9.38	3	5.47	1.41	0.15	16	11.44	2.09	11.44	2.33	0.54	3.36	318.75	4.90	346.35
1 5 4	ETIQUETA QUITAGRASA 4000 ml Ciento	14	21.74	1	5.47	3.26	0.15	7	11.17	2.04	11.17	0.58	0.23	0.54	304.40	0.81	328.51
1 5 5	ETIQUETA JABON 4000 ml Ciento	5	60.75	0	5.47	9.11	0.15	2	11.16	2.04	11.16	0.51	0.08	0.29	303.75	0.32	328.70
1 5 6	PULITON Kg	9	36.94	1	5.47	5.54	0.15	4	11.68	2.13	11.68	0.97	0.14	0.71	332.42	0.81	359.71
1 5 7	ESCOBILLON PISO Docena	39	7.65	3	5.47	1.15	0.15	19	11.06	2.02	11.06	0.97	0.64	1.52	298.35	3.61	322.22
1 5 8	AIRE COMPRIMIDO 300 g Docena	4	84.00	0	5.47	12.60	0.15	2	11.74	2.15	11.74	0.49	0.06	0.24	336.00	0.26	362.51
1 5 9	GALONERA 500 ML Docena	18	17.10	2	5.47	2.57	0.15	9	11.24	2.05	11.24	2.02	0.29	2.14	307.80	2.58	335.77

1 6 0	PLUMERO Unidad	26	11.25	2	5.47	1.69	0.15	13	10.95	2.00	10.95	0.83	0.43	1.08	292.50	2.01	316.23
1 6 1	BOTELLA 500 ML Docena	9	32.18	1	5.47	4.83	0.15	5	10.90	1.99	10.90	0.75	0.15	0.57	289.58	0.69	314.14
1 6 2	COCOAMEDOPROPIL BETAINA (ESPUMANTE) Kg	10	28.50	1	5.47	4.28	0.15	5	10.81	1.98	10.81	1.03	0.17	0.83	285.00	0.97	310.17
1 6 3	WAIPE INDUSTRIAL Kg	20	14.84	2	5.47	2.23	0.15	10	11.03	2.02	11.03	1.07	0.33	1.21	296.73	1.76	321.49
1 6 4	CERA PASTA AMARILLA 1000 ML Unidad	26	11.17	2	5.47	1.68	0.15	13	10.91	2.00	10.91	1.11	0.43	1.44	290.36	2.38	314.60
1 6 5	DIETANOLAMINA DE COCO (COMPERLAN KD) Kg	17	15.83	1	5.47	2.37	0.15	9	10.51	1.92	10.51	0.51	0.30	0.55	269.03	0.97	291.34
1 6 6	PAPEL 500 M Docena	28	9.68	2	5.47	1.45	0.15	15	10.54	1.93	10.54	2.31	0.48	3.15	270.90	4.28	296.56
1 6 7	SERVILLETA DE PAPEL Docena	20	13.65	2	5.47	2.05	0.15	10	10.58	1.93	10.58	1.23	0.34	1.42	273.00	1.99	297.07
1 6 8	ACTICIDE (PRESERVANTES) Kg	14	20.25	1	5.47	3.04	0.15	7	10.78	1.97	10.78	2.21	0.24	2.11	283.50	2.38	311.47
1 6 9	ETIQUETA LEJIA 500 ml Ciento	17	15.00	1	5.47	2.25	0.15	9	10.23	1.87	10.23	0.90	0.30	0.97	255.00	1.40	277.64
1 7 0	COLORANTE ARTIFICIAL Kg	14	19.88	1	5.47	2.98	0.15	7	10.68	1.95	10.68	2.21	0.24	2.12	278.25	2.39	305.93
1 7 1	ETIQUETA JABON 1000 ml Ciento	8	33.70	1	5.47	5.06	0.15	4	10.52	1.92	10.52	1.07	0.14	0.78	269.60	0.88	294.60

1 7 2	ETIQUETA LIMPIAVIDRIOS 1000 ml Ciento	4	60.82	0	5.47	9.12	0.15	2	9.99	1.83	9.99	0.65	0.07	0.34	243.27	0.37	266.40
1 7 3	BOTELLA OVALADA 500 ML Docena	3	78.75	0	5.47	11.81	0.15	2	9.84	1.80	9.84	0.45	0.06	0.21	236.25	0.22	258.41
1 7 4	GALONERA 4L Docena	10	25.05	1	5.47	3.76	0.15	5	10.14	1.85	10.14	1.03	0.18	0.86	250.50	1.01	273.99
1 7 5	LIMPIADOR LIQUIDO MULTIUSO 4000 ML Docena	7	35.88	1	5.47	5.38	0.15	4	10.15	1.86	10.15	1.00	0.13	0.69	251.15	0.77	275.18
1 7 6	PAPEL 600 M Docena	21	11.25	2	5.47	1.69	0.15	12	9.84	1.80	9.84	1.66	0.39	2.03	236.25	2.71	259.36
1 7 7	ETIQUETA LEJIA 4000 ml Ciento	3	73.05	0	5.47	10.96	0.15	2	9.48	1.73	9.48	0.45	0.06	0.21	219.15	0.23	240.45
1 7 8	ETIQUETA AMBIENTADOR 400 ml Ciento	7	34.43	1	5.47	5.16	0.15	4	9.94	1.82	9.94	1.16	0.13	0.82	240.98	0.89	265.08
1 7 9	GUANTES PARA LAVAR DOMÉSTICO X CAJA Docena	113	1.88	9	5.47	0.28	0.15	66	9.32	1.70	9.32	3.40	2.21	9.90	211.88	30.71	233.30
1 8 0	INSECTICIDA CUCARACHAS Docena	6	35.25	1	5.47	5.29	0.15	4	9.31	1.70	9.31	0.67	0.12	0.45	211.50	0.51	232.52
1 8 1	ETIQUETA LIMPIAVIDRIOS 500 ml Ciento	12	17.25	1	5.47	2.59	0.15	7	9.22	1.68	9.22	0.85	0.24	0.81	207.00	1.05	227.54
1 8 2	BOLSAS DE BASURA CHICA (20×30) Docena	7	31.89	1	5.47	4.78	0.15	4	9.57	1.75	9.57	1.16	0.13	0.83	223.21	0.91	246.33
1 8 3	LIMPIADOR LIQUIDO MULTIUSO 20000 ML Docena	21	9.60	2	5.47	1.44	0.15	13	9.09	1.66	9.09	0.45	0.42	0.58	201.60	1.31	220.62

1 8 4	INSECTICIDA ARAÑAS Docena	30	6.60	3	5.47	0.99	0.15	18	9.01	1.65	9.01	1.09	0.61	1.66	198.00	3.18	217.67
1 8 5	ETIQUETA DESINFECTANTE 4000 ml Ciento	13	15.90	1	5.47	2.39	0.15	8	9.21	1.68	9.21	0.79	0.26	0.79	206.70	1.07	227.00
1 8 6	ETIQUETA LAVAVAJILLAS 20000 ml Ciento	20	9.68	2	5.47	1.45	0.15	12	8.91	1.63	8.91	2.46	0.41	3.09	193.50	3.77	215.80
1 8 7	LAURIL ETER SULFATO DE SODIO (PASTA 70% TEXAPON) Kg	20	9.68	2	5.47	1.45	0.15	12	8.91	1.63	8.91	1.92	0.41	2.41	193.50	3.09	214.82
1 8 8	ANTIESPUMANTES L	69	2.63	6	5.47	0.39	0.15	44	8.62	1.58	8.62	3.47	1.46	8.21	181.13	16.60	201.60
1 8 9	WAIPE PAÑO FINO Kg	8	24.96	1	5.47	3.74	0.15	5	9.05	1.65	9.05	1.23	0.16	0.97	199.69	1.08	221.42
1 9 0	ETIQUETA ALCOHOL 1000 ml Ciento	54	3.30	5	5.47	0.50	0.15	35	8.55	1.56	8.55	1.93	1.15	4.06	178.20	9.24	197.31
1 9 1	BASTON DE ESCOBA Docena	5	33.75	0	5.47	5.06	0.15	3	8.32	1.52	8.32	0.67	0.11	0.43	168.75	0.48	187.59
1 9 2	ESPONJA Docena	8	21.82	1	5.47	3.27	0.15	5	8.46	1.55	8.46	1.07	0.17	0.87	174.56	0.99	194.35
1 9 3	TRAPO ESPECIAL LAVADO Docena	10	17.17	1	5.47	2.58	0.15	7	8.39	1.53	8.39	0.94	0.22	0.86	171.68	1.04	190.66
1 9 4	TOALLA HUMEDA Docena	14	12.08	1	5.47	1.81	0.15	9	8.33	1.52	8.33	1.95	0.31	2.11	169.05	2.47	189.53
1 9 5	TRAPEADOR INDUSTRIAL Docena	20	7.88	2	5.47	1.18	0.15	14	8.04	1.47	8.04	3.39	0.45	4.48	157.50	5.24	178.87

1 9 6	ETIQUETA AMBIENTADOR 1000 ml Ciento	6	27.48	1	5.47	4.12	0.15	4	8.22	1.50	8.22	1.24	0.13	0.89	164.90	0.96	185.01
1 9 7	ETIQUETA QUITAGRASA 500 ml Ciento	23	6.37	2	5.47	0.95	0.15	16	7.75	1.42	7.75	1.00	0.54	1.44	146.41	2.47	163.28
1 9 8	ETIQUETA QUITASARRO 500 ml Ciento	16	9.41	1	5.47	1.41	0.15	11	7.86	1.44	7.86	1.15	0.37	1.38	150.60	1.87	168.27
1 9 9	ETIQUETA ALCOHOL 400 ml Ciento	16	9.00	1	5.47	1.35	0.15	11	7.69	1.41	7.69	2.02	0.38	2.43	144.00	2.94	162.66
2 0 0	ETIQUETA ABRILLANTADOR 1000 ml Ciento	9	15.00	1	5.47	2.25	0.15	7	7.44	1.36	7.44	0.75	0.22	0.69	135.00	0.86	151.45
2 0 1	INSECTICIDA MOSCAS Docena	15	9.00	1	5.47	1.35	0.15	11	7.44	1.36	7.44	1.06	0.37	1.25	135.00	1.71	151.58
2 0 2	CERA PASTA ROJA 4000 ML Unidad	12	11.25	1	5.47	1.69	0.15	9	7.44	1.36	7.44	0.85	0.29	0.91	135.00	1.20	151.41
2 0 3	TIXOTROL (ESPESANTE RAPIDO) Kg	6	20.10	1	5.47	3.02	0.15	5	7.03	1.29	7.03	0.67	0.16	0.52	120.60	0.60	136.24
2 0 4	ETIQUETA ALCOHOL 30 ml Ciento	6	21.82	1	5.47	3.27	0.15	4	7.33	1.34	7.33	1.17	0.15	0.88	130.90	0.96	148.45
2 0 5	DETERGENTE INDUSTRIAL DE 15 kg Docena	8	15.23	1	5.47	2.28	0.15	6	7.07	1.29	7.07	1.37	0.21	1.22	121.86	1.36	138.78
2 0 6	ETIQUETA QUITASARRO 1000 ml Ciento	13	8.93	1	5.47	1.34	0.15	10	6.90	1.26	6.90	1.16	0.34	1.34	116.03	1.71	131.61
2 0 7	ETIQUETA JABON 500 ml Ciento	8	14.24	1	5.47	2.14	0.15	6	6.84	1.25	6.84	1.23	0.21	1.11	113.94	1.26	129.99

208	ETIQUETA LAVAVAJILLAS 1000 ml Ciento	6	19.20	1	5.47	2.88	0.15	5	6.87	1.26	6.87	1.24	0.16	0.97	115.20	1.05	131.75
209	CARBOXIMETILCELULOSA CMC Kg	16	6.42	1	5.47	0.96	0.15	13	6.49	1.19	6.49	1.72	0.45	2.26	102.72	2.86	117.88
210	ETIQUETA CERA LIQUIDA 20000 ml Ciento	8	11.77	1	5.47	1.77	0.15	7	6.21	1.14	6.21	1.07	0.23	1.02	94.14	1.18	108.37
211	ETIQUETA DESINFECTANTE 1000 ml Ciento	1	69.00	0	5.47	10.35	0.15	1	5.32	0.97	5.32	0.29	0.03	0.10	69.00	0.11	80.72
212	CHUPON DE INODORO Unidad	19	3.75	2	5.47	0.56	0.15	19	5.41	0.99	5.41	1.62	0.64	2.54	71.31	3.56	83.56
213	ETIQUETA CERA LIQUIDA 1000 ml Ciento	20	3.19	2	5.47	0.48	0.15	21	5.11	0.93	5.11	0.89	0.71	1.47	63.75	2.66	74.68
214	CARBOPOL Kg	19	2.85	2	5.47	0.43	0.15	22	4.71	0.86	4.71	1.00	0.74	1.67	54.15	2.84	64.29
215	ETIQUETA LEJIA 1000 ml Ciento	1	44.25	0	5.47	6.64	0.15	1	4.26	0.78	4.26	0.29	0.04	0.12	44.25	0.12	53.55
216	DISPENSADOR PARA PAPEL Docena	38	0.62	3	5.47	0.09	0.15	67	3.11	0.57	3.11	1.03	2.23	3.01	23.60	10.06	30.10
217	BOLSA DE POLIETILENO PARA BASURA	131	0.16	11	5.47	0.02	0.15	246	2.91	0.53	2.91	1.88	8.21	10.56	20.63	100.19	26.70
218	ETIQUETA LIMPIAVIDRIOS 400 ml Ciento	1	16.42	0	5.47	2.46	0.15	2	2.60	0.47	2.60	0.29	0.07	0.15	16.42	0.16	21.98
219	ETIQUETA DESINFECTANTE 500 ml Ciento	1	15.00	0	5.47	2.25	0.15	2	2.48	0.45	2.48	0.29	0.07	0.15	15.00	0.16	20.31

Anexo N° 6 : PROPUESTA DEL SISTEMA DE INVENTARIO MODELO P

Es un sistema de periodo fijo de tiempo, el intervalo se cuenta solo en determinados momentos, por ejemplo, cada semana o cada mes. Los nuevos pedidos se colocan siempre al final de cada revisión y el tiempo entre pedidos tiene un valor fijo de P estos sistemas generan cantidades de pedidos que varían de periodo a periodo, dependiendo de las tasas de utilización.

A. Costo unitario de ordenar

En el cuadro se determina el costo actual de pedir, estos costos se ha determinado tomando en cuenta que la empresa no tiene actualmente una área especialmente dedicada a las actividades logísticas, estas son realizadas por la gerencia y administración, incurriendo en costos excesivos ya que se involucra en la actividad logística recursos costo que podrían realizar tareas más rentables en beneficio de la empresa.

Se considera un % de costo de las personas involucradas en las actividades en base a la ocupación en las tareas inherentes a ella.

Tabla 6: Determinación del tiempo empleado del personal involucrado propuesto en porcentaje.

Gerente

Actividades	Tiempo	%	Sueldo Mensual	Tiempo en porcentaje	Meses	Anual
Gerenciales	5.05	63%	2584	0.03	12	969
Comerciales	0.40	5%				
Pedidos	0.25	3%				
Reuniones estratégicas	1.30	16%				
Representación empresarial	1.00	13%				
Total	8.00	100%				

Encargado de
almacén

Actividades	Tiempo	%
Pedidos	1.50	19%
Comerciales	1.50	19%
Almacén	4.00	50%
Otros	1.00	13%
Total	8.00	100%

Sueldo Mensual	Tiempo en porcentaje	Meses	anual
1140	0.19	12	2565

Encargado de
compras

Actividades	Tiempo	%
Pedidos	2.00	25%
Comerciales	3.00	38%
Almacén	2.50	31%
Otros	0.50	6%
Total	8.00	100%

Sueldo Mensual	Tiempo en porcentaje	Meses	anual
1292	0.25	12	3876

Costo M.O.

s/7410.00

Elaboración propia

Tabla 7: Determinación de los costos de pedir – Propuesto

Estructura del costo	Tiempo	Mes + prestación mensual (53%)	Año (S/.)
Gastos Administrativos		5,016.00	7,410.00
Gerente	3%	2,584.00	969.00

Encargado de compras	25%	1,292.00	3,876.00
Encargado de almacén	19%	1,140.00	2,565.00
Gastos generales de Oficina		170.83	2,049.91
Teléfono Fijo		100	1,200.00
Teléfono Móvil		60	720.00
Agua		1.584	19.01
Luz		9.2422	110.91
TOTAL			9,459.91
Unid pedidas			1,730.00
Costo Unitario de Pedidos			S/5.47

Fuente: elaboración propia

Modelo de Inventarios P

N°	Nombre Del Producto	DEMANDA TOTAL	PRECIO	DM	COSTO UNITARIO DE ORDENAR	COSTO UNITARIO DE MANTENER	COSTO DE POSESIÓN	EOQ	COSTO DE ALMAC.	NÚMERO DE PEDIDO	COSTO DE PEDIR	DESVIACIÓN ESTÁNDAR DE DEMANDA	TIEMPO DE ENTREGA	INTERVALO DE PEDIDO	STOCK DE SEGURIDAD	INVENTARIO MAXIMO (IM)	COSTO TOTAL DE COMPRAR	COSTO TOTAL
1	CERA PASTA AMARILLA 4000 ML Unidad	141	93.00	12	5.47	13.95	0.15	11	73.35	13.41	73.35	3.08	0.35	0.89	6.71	21	13113	13353.27
2	PAPELERA DE 20L Unidad	78	82.50	7	5.47	12.38	0.15	8	51.38	9.39	51.38	1.17	0.28	0.94	2.52	10	6435	6569.01
3	ETIQUETA DESINFECTANTE 20000 ml Ciento	27	230.25	2	5.47	34.54	0.15	3	50.50	9.23	50.50	0.62	0.10	0.56	0.99	2	6217	6351.94
4	CREASOTA CRESILICA Kg	35	134.25	3	5.47	20.14	0.15	4	43.91	8.03	43.91	0.90	0.15	0.74	1.66	4	4699	4819.94
5	DIOXIDO DE TITANIO Kg	33	141.75	3	5.47	21.26	0.15	4	43.81	8.01	43.81	0.97	0.14	0.72	1.75	4	4678	4802.55
6	ETIQUETA LAVAVAJILLAS 4000 ml Ciento	5	898.73	0	5.47	134.81	0.15	1	42.94	7.85	42.94	0.67	0.02	0.28	0.72	1	4494	4677.23
7	RESINA COLOFONIA Kg	21	201.00	2	5.47	30.15	0.15	3	41.61	7.61	41.61	0.75	0.09	0.60	1.23	2	4221	4341.34
8	CEMENTO SINTETICO Kg	13	324.00	1	5.47	48.60	0.15	2	41.57	7.60	41.57	0.79	0.06	0.47	1.13	2	4212	4350.20
9	ETIQUETA ALCOHOL 4000 ml Ciento	23	183.00	2	5.47	27.45	0.15	3	41.55	7.60	41.55	0.67	0.10	0.63	1.12	3	4209	4322.89
10	SUAVIZANTES TEXTILES Kg	3	1399.50	0	5.47	209.93	0.15	0	41.50	7.59	41.50	0.45	0.01	0.23	0.44	0	4199	4372.95
11	CERA PASTA NEGRA 500 ML Unidad	30	138.68	3	5.47	20.80	0.15	4	41.31	7.55	41.31	0.52	0.13	0.73	0.95	3	4160	4262.59
12	DEYQUART Kg	38	106.50	3	5.47	15.98	0.15	5	40.75	7.45	40.75	0.94	0.17	0.83	1.84	5	4047	4157.81
13	COUMARINA Kg	90	43.94	8	5.47	6.59	0.15	12	40.28	7.36	40.28	2.75	0.41	1.29	7.01	20	3955	4081.60

14	ETIQUETA SHAMPOO AUTOS 4000 ml Ciento	23	169.4 9	2	5.47	25.42	0.15	3	39.99	7.31	39.99	0.67	0.10	0.66	1.14	3	3898	4007. 37
15	ETIQUETA SHAMPOO AUTOS 500 ml Ciento	20	188.0 3	2	5.47	28.21	0.15	3	39.28	7.18	39.28	0.78	0.09	0.62	1.29	2	3761	3875. 63
16	PAPELERA DE 50L Unidad	54	69.00	5	5.47	10.35	0.15	8	39.10	7.15	39.10	0.80	0.25	1.03	1.77	8	3726	3822. 50
17	CEPILLO PARA INODORO Docena	39	94.50	3	5.47	14.18	0.15	5	38.88	7.11	38.88	0.75	0.18	0.88	1.52	5	3686	3784. 84
18	ENTURBIANTE Kg	6	608.1 8	1	5.47	91.23	0.15	1	38.69	7.07	38.69	0.52	0.03	0.35	0.63	1	3649	3783. 58
19	BOLSAS DE BASURA 140LT Docena	127	28.50	11	5.47	4.28	0.15	18	38.53	7.04	38.53	6.69	0.60	1.60	19.46	43	3620	3779. 78
20	ETIQUETA QUITAGRASA 20000 ml Ciento	15	239.2 5	1	5.47	35.89	0.15	2	38.37	7.01	38.37	0.75	0.07	0.55	1.17	2	3589	3707. 35
21	CERA A- 28 (REEMPLAZA A LA CERA CARNAUBA) Kg	34	100.5 0	3	5.47	15.08	0.15	5	37.44	6.84	37.44	0.83	0.17	0.85	1.65	5	3417	3516. 76
22	PULVERIZADOR Ciento	14	240.7 5	1	5.47	36.11	0.15	2	37.19	6.80	37.19	0.72	0.07	0.55	1.11	2	3371	3484. 84
23	FORMOL L	10	304.7 6	1	5.47	45.71	0.15	2	35.36	6.46	35.36	0.83	0.05	0.49	1.20	2	3048	3173. 27
24	GALAXOLIDE (FIJADOR) Kg	5	673.5 0	0	5.47	101.03	0.15	1	37.17	6.80	37.17	0.51	0.02	0.33	0.60	1	3368	3502. 47
25	ETIQUETA SILICONA 20000 ml Ciento	5	617.2 5	0	5.47	92.59	0.15	1	35.58	6.51	35.58	0.67	0.03	0.34	0.80	1	3086	3231. 15
26	EDTA Kg	28	101.2 5	2	5.47	15.19	0.15	4	34.10	6.23	34.10	0.78	0.15	0.85	1.52	4	2835	2926. 36
27	PAPEL HIGIENICO 300M Docena	16	172.5 0	1	5.47	25.88	0.15	3	33.65	6.15	33.65	0.78	0.09	0.65	1.31	2	2760	2861. 19
28	ETIQUETA SHAMPOO AUTOS 20000 ml Ciento	13	217.8 0	1	5.47	32.67	0.15	2	34.08	6.23	34.08	1.00	0.07	0.58	1.57	2	2831	2950. 92
29	EMULGADOR 2106 Kg	56	46.50	5	5.47	6.98	0.15	9	32.68	5.98	32.68	1.50	0.31	1.25	3.67	11	2604	2694. 98
30	GUANTES DE HILO CON PVC Docena	143	18.25	12	5.47	2.74	0.15	24	32.72	5.98	32.72	8.37	0.80	2.00	27.44	61	2609	2749. 93

31	AGUA DESTILADA x 4L Galón	158	16.13	13	5.47	2.42	0.15	27	32.33	5.91	32.33	15.82	0.89	2.13	53.87	94	2548	2742.71
32	AVISO DE PRECAUSION NO ENTRAR Unidad	99	25.50	8	5.47	3.83	0.15	17	32.18	5.88	32.18	5.59	0.56	1.69	16.45	35	2525	2651.80
33	ETIQUETA ABRILLANTADOR 20000 ml Ciento	28	81.09	2	5.47	12.16	0.15	5	30.52	5.58	30.52	1.30	0.17	0.95	2.70	5	2270	2364.23
34	MOWILIT (AUTOBRILLANTE) Kg	9	239.25	1	5.47	35.89	0.15	2	29.72	5.43	29.72	0.75	0.06	0.55	1.15	2	2153	2254.01
35	ETIQUETA SILICONA 1000 ml Ciento	7	318.75	1	5.47	47.81	0.15	1	30.26	5.53	30.26	0.67	0.04	0.48	0.95	1	2231	2336.96
36	CESTO PARA BAÑO Unidad	40	54.60	3	5.47	8.19	0.15	7	29.93	5.47	29.93	2.53	0.24	1.16	5.88	11	2184	2292.00
37	SILICONA DE EMULSION AL 60% (SILICONA AL AGUA) Kg	25	82.50	2	5.47	12.38	0.15	5	29.09	5.32	29.09	1.24	0.16	0.94	2.55	5	2063	2152.18
38	MAQ - BLEND (ABRILLANTADOR PARA NEUMATICOS) Kg	14	143.93	1	5.47	21.59	0.15	3	28.75	5.26	28.75	0.83	0.09	0.71	1.46	2	2015	2104.06
39	ETIQUETA QUITASARRO 20000 ml Ciento	34	59.53	3	5.47	8.93	0.15	6	28.82	5.27	28.82	1.03	0.22	1.11	2.32	6	2024	2102.39
40	DIPROPILENGLICOL Kg	21	90.00	2	5.47	13.50	0.15	4	27.85	5.09	27.85	0.45	0.14	0.90	0.90	3	1890	1957.88
41	GALON 20L Docena	5	405.00	0	5.47	60.75	0.15	1	28.82	5.27	28.82	0.51	0.03	0.42	0.68	1	2025	2124.05
42	BOLSA DE BASURA Docena	57	32.40	5	5.47	4.86	0.15	11	27.53	5.03	27.53	1.82	0.38	1.50	4.88	14	1847	1925.55
43	CERA PASTA NEGRA 4000 ML Unidad	134	13.32	11	5.47	2.00	0.15	27	27.06	4.95	27.06	4.17	0.90	2.34	14.73	51	1785	1868.44
44	TRAPO 2x1 DE COLORES Docena	19	90.60	2	5.47	13.59	0.15	4	26.57	4.86	26.57	1.08	0.13	0.90	2.15	4	1721	1803.81
45	PAPEL TOALLA Docena	9	180.75	1	5.47	27.11	0.15	2	25.83	4.72	25.83	0.75	0.06	0.64	1.23	2	1627	1711.90
46	LAURIL ETER SULFATO DE SODIO (GENAPOL 27%) Kg	50	32.18	4	5.47	4.83	0.15	11	25.69	4.70	25.69	4.63	0.35	1.51	12.37	20	1609	1719.85
47	FRAGANCIA DE FRUTA Kg	17	96.75	1	5.47	14.51	0.15	4	25.98	4.75	25.98	0.67	0.12	0.87	1.30	3	1645	1715.60

48	ESCOBA DE PAJA Docena	55	29.20	5	5.47	4.38	0.15	12	25.67	4.69	25.67	7.74	0.39	1.58	21.30	30	1606	1750.39
49	NACARANTE Kg	12	139.50	1	5.47	20.93	0.15	3	26.21	4.79	26.21	0.74	0.08	0.72	1.30	2	1674	1753.62
50	SILICONA A LA GRASA Kg	7	217.50	1	5.47	32.63	0.15	2	24.99	4.57	24.99	0.67	0.05	0.58	1.04	1	1523	1606.42
51	ETHIL VAINILLINA Kg	19	82.50	2	5.47	12.38	0.15	4	25.36	4.64	25.36	1.73	0.14	0.94	3.52	5	1568	1661.76
52	CERA PASTA NEGRA 1000 ML Unidad	155	9.60	13	5.47	1.44	0.15	34	24.71	4.52	24.71	4.58	1.14	2.76	17.73	68	1488	1562.95
53	FRAGANCIA VARIADA Kg	5	292.46	0	5.47	43.87	0.15	1	24.49	4.48	24.49	0.51	0.04	0.50	0.74	1	1462	1543.73
54	DISPENSADOR TAPA Ciento	5	315.75	0	5.47	47.36	0.15	1	25.45	4.65	25.45	0.67	0.04	0.48	0.94	1	1579	1674.25
55	ETIQUETA AMBIENTADOR 20000 ml Ciento	7	216.75	1	5.47	32.51	0.15	2	24.95	4.56	24.95	1.24	0.05	0.58	1.93	2	1517	1629.93
56	BENCINA - SOLVENTE 01 L	42	32.17	4	5.47	4.83	0.15	10	23.54	4.30	23.54	1.00	0.33	1.51	2.65	9	1351	1410.92
57	LIMPIADOR LIQUIDO MULTIUSO 500 ML Docena	72	18.60	6	5.47	2.79	0.15	17	23.44	4.29	23.44	6.65	0.56	1.98	20.76	36	1339	1444.01
58	FRANELA Docena	9	144.00	1	5.47	21.60	0.15	2	23.06	4.22	23.06	0.75	0.07	0.71	1.31	2	1296	1370.35
59	EXXOL D40- (Contratipo del solvente 03 inoloro) Kg	19	70.53	2	5.47	10.58	0.15	4	23.45	4.29	23.45	1.68	0.15	1.02	3.55	5	1340	1424.54
60	ALCOHOL ETILICO x 4L Galón	225	5.69	19	5.47	0.85	0.15	54	22.92	4.19	22.92	5.48	1.79	3.58	24.88	126	1281	1347.91
61	CERA PASTA AMARILLA 500 ML Unidad	128	9.74	11	5.47	1.46	0.15	31	22.62	4.14	22.62	3.26	1.03	2.74	12.39	53	1247	1310.38
62	COLORANTE VEGETAL Kg	4	301.19	0	5.47	45.18	0.15	1	22.23	4.06	22.23	0.49	0.03	0.49	0.70	1	1205	1280.82
63	CERA PASTA ROJA 1000 ML Unidad	9	146.41	1	5.47	21.96	0.15	2	23.25	4.25	23.25	0.87	0.07	0.71	1.50	2	1318	1397.01
64	PAÑO ABSORVENTE Docena	8	159.32	1	5.47	23.90	0.15	2	22.87	4.18	22.87	1.37	0.06	0.68	2.31	3	1275	1375.56

65	GALONERA 1L Docena	4	333.7 5	0	5.47	50.06	0.15	1	23.40	4.28	23.40	0.49	0.03	0.47	0.68	1	1335	1415. 92
66	AGUA DE MESA x 4L Galón	229	5.10	19	5.47	0.77	0.15	57	21.89	4.00	21.89	14.23	1.91	3.78	66.52	175	1168	1262. 56
67	ETIQUETA ALCOHOL 20000 ml Ciento	18	66.75	2	5.47	10.01	0.15	4	22.20	4.06	22.20	1.78	0.15	1.05	3.82	6	1202	1284. 14
68	DETERGENTE INDUSTRIAL DE 5 kg Docena	23	50.25	2	5.47	7.54	0.15	6	21.77	3.98	21.77	0.79	0.19	1.20	1.84	5	1156	1213. 15
69	ETIQUETA CERA LIQUIDA 500 ml Ciento	12	90.78	1	5.47	13.62	0.15	3	21.14	3.86	21.14	0.85	0.10	0.90	1.67	3	1089	1154. 40
70	ETIQUETA JABON 400 ml Ciento	26	39.68	2	5.47	5.95	0.15	7	20.57	3.76	20.57	0.72	0.23	1.36	1.77	5	1032	1083. 24
71	ALCOHOL ISOPROPILICO / IPA x 4L Galón	41	24.00	3	5.47	3.60	0.15	11	20.09	3.67	20.09	0.51	0.37	1.74	1.47	9	984	1029. 47
72	TRAPO 2x1 BLANCO Docena	12	81.75	1	5.47	12.26	0.15	3	20.06	3.67	20.06	0.95	0.11	0.94	1.92	3	981	1044. 64
73	TRIETANOLAMINA Kg	5	216.4 2	0	5.47	32.46	0.15	1	21.07	3.85	21.07	0.51	0.04	0.58	0.80	1	1082	1150. 12
74	ETIQUETA ABRILLANTADOR 4000 ml Ciento	11	94.50	1	5.47	14.18	0.15	3	20.65	3.78	20.65	0.90	0.10	0.88	1.74	3	1040	1105. 51
75	ESCOBILLA DE ROPA Docena	8	129.0 0	1	5.47	19.35	0.15	2	20.58	3.76	20.58	0.65	0.07	0.75	1.16	2	1032	1095. 56
76	ETIQUETA SILICONA 4000 ml Ciento	13	72.37	1	5.47	10.86	0.15	4	19.65	3.59	19.65	0.67	0.12	1.00	1.39	3	941	995.1 5
77	RECOGEDOR DE PLASTICO Docena	48	18.90	4	5.47	2.84	0.15	14	19.29	3.53	19.29	1.21	0.45	1.96	3.68	13	907	956.2 0
78	GENAPOL LÍQUIDO 28% Kg	5	179.2 5	0	5.47	26.89	0.15	1	19.18	3.51	19.18	0.51	0.05	0.64	0.84	1	896	957.0 7
79	ACEITE DE PINO Kg	25	36.15	2	5.47	5.42	0.15	7	19.26	3.52	19.26	1.24	0.24	1.42	3.13	7	904	959.2 3
80	CERA CARNAUBA Kg	44	19.88	4	5.47	2.98	0.15	13	18.94	3.46	18.94	0.49	0.42	1.92	1.48	10	875	916.7 8
81	FELPA Metro	15	61.50	1	5.47	9.23	0.15	4	19.45	3.56	19.45	1.29	0.14	1.09	2.80	4	923	987.2 3

82	REPUESTO TRAPEADOR DOMESTICO Docena	14	66.00	1	5.47	9.90	0.15	4	19.47	3.56	19.47	1.40	0.13	1.05	2.99	4	924	992.5 5
83	ETIQUETA QUITASARRO 4000 ml Ciento	4	208.5 0	0	5.47	31.28	0.15	1	18.50	3.38	18.50	0.49	0.04	0.59	0.77	1	834	894.9 7
84	PARAFINAS Kg	20	43.50	2	5.47	6.53	0.15	6	18.89	3.45	18.89	1.44	0.19	1.29	3.43	6	870	930.1 8
85	GUANTE DESCARTABLE M Docena	152	5.51	13	5.47	0.83	0.15	45	18.54	3.39	18.54	9.29	1.50	3.64	41.24	106	838	908.8 4
86	ETIQUETA QUITAGRASA 1000 ml Ciento	3	268.5 8	0	5.47	40.29	0.15	1	18.18	3.32	18.18	0.45	0.03	0.52	0.66	1	806	868.6 0
87	FORMOL L	8	107.2 5	1	5.47	16.09	0.15	2	18.76	3.43	18.76	0.65	0.08	0.82	1.21	2	858	915.0 3
88	PRESERVANTE METHYL PARABENO Kg	18	46.50	2	5.47	6.98	0.15	5	18.53	3.39	18.53	1.68	0.18	1.25	3.93	6	837	901.5 0
89	ETIQUETA CERA LIQUIDA 400 ml Ciento	32	24.00	3	5.47	3.60	0.15	10	17.75	3.25	17.75	1.37	0.33	1.74	3.87	9	768	817.4 2
90	PROPILENGLICOL Kg	9	84.00	1	5.47	12.60	0.15	3	17.61	3.22	17.61	0.62	0.09	0.93	1.23	2	756	806.7 6
91	TAPAS Ciento	26	29.56	2	5.47	4.43	0.15	8	17.76	3.25	17.76	0.94	0.27	1.57	2.49	6	768	815.0 5
92	ETIQUETA ABRILLANTADOR 500 ml Ciento	10	74.18	1	5.47	11.13	0.15	3	17.44	3.19	17.44	0.83	0.10	0.99	1.71	3	742	795.7 0
93	ETIQUETA LIMPIAVIDRIOS 20000 ml Ciento	3	276.7 5	0	5.47	41.51	0.15	1	18.46	3.37	18.46	0.45	0.03	0.51	0.65	1	830	894.2 8
94	ETIQUETA QUITASARRO 400 ml Ciento	4	228.0 0	0	5.47	34.20	0.15	1	19.34	3.54	19.34	0.49	0.04	0.57	0.75	1	912	976.3 2
95	BOTELLA 400 ML Docena	11	65.99	1	5.47	9.90	0.15	3	17.26	3.15	17.26	0.90	0.12	1.05	1.91	3	726	779.3 1
96	TRAPEADOR DOMESTICO Docena	60	11.48	5	5.47	1.72	0.15	20	16.81	3.07	16.81	1.21	0.65	2.52	4.21	20	689	729.3 6
97	ETIQUETA LEJIA 400 ml Ciento	5	135.0 0	0	5.47	20.25	0.15	2	16.64	3.04	16.64	0.51	0.05	0.74	0.90	1	675	726.4 4
98	ESCOBA DE MANO Docena	89	7.50	7	5.47	1.13	0.15	29	16.55	3.03	16.55	5.50	0.98	3.12	21.83	52	668	725.1 6

99	ETIQUETA SILICONA 500 ml Ciento	5	140.6 6	0	5.47	21.10	0.15	2	16.99	3.11	16.99	0.67	0.05	0.72	1.15	1	703	761.6 0
10 0	ETIQUETA DESINFECTANTE 400 ml Ciento	57	11.25	5	5.47	1.69	0.15	19	16.22	2.97	16.22	1.86	0.64	2.55	6.52	22	641	684.7 0
10 1	ETIQUETA LAVAVAJILLAS 400 ml Ciento	10	68.21	1	5.47	10.23	0.15	3	16.73	3.06	16.73	1.80	0.11	1.03	3.77	5	682	754.1 1
10 2	ETIQUETA JABON 20000 ml Ciento	3	210.0 0	0	5.47	31.50	0.15	1	16.08	2.94	16.08	0.45	0.03	0.59	0.70	1	630	684.2 0
10 3	ETIQUETA AMBIENTADOR 500 ml Ciento	25	24.00	2	5.47	3.60	0.15	9	15.69	2.87	15.69	1.00	0.29	1.74	2.78	7	600	641.4 0
10 4	GLICERINA Kg	18	34.91	2	5.47	5.24	0.15	6	16.06	2.94	16.06	1.98	0.20	1.45	4.98	7	628	686.6 0
10 5	ETIQUETA ALCOHOL 500 ml Ciento	13	49.14	1	5.47	7.37	0.15	4	16.19	2.96	16.19	1.16	0.15	1.22	2.67	4	639	690.8 5
10 6	JALADOR DE JEBE Docena	53	10.88	4	5.47	1.63	0.15	19	15.38	2.81	15.38	1.16	0.63	2.59	4.09	18	576	613.8 1
10 7	TRAPO INDUSTRIAL Docena	59	9.68	5	5.47	1.45	0.15	21	15.30	2.80	15.30	0.90	0.70	2.75	3.28	20	571	606.1 9
10 8	CLORURO DE SODIO/ SAL INDUSTRIAL L	11	51.68	1	5.47	7.75	0.15	4	15.27	2.79	15.27	0.67	0.13	1.19	1.51	3	568	610.6 3
10 9	DISPENSADOR PARA JABON Docena	4	138.0 0	0	5.47	20.70	0.15	1	15.05	2.75	15.05	0.49	0.05	0.73	0.85	1	552	599.6 9
11 0	BENCINA - SOLVENTE 02 L	6	90.00	1	5.47	13.50	0.15	2	14.88	2.72	14.88	0.67	0.07	0.90	1.30	2	540	587.3 7
11 1	RECOGEDOR DE METAL Docena	83	6.38	7	5.47	0.96	0.15	31	14.73	2.69	14.73	11.79	1.03	3.38	48.52	79	529	604.9 9
11 2	KIT LIMPIAVIDRIO Unidad	18	32.01	2	5.47	4.80	0.15	6	15.38	2.81	15.38	3.50	0.21	1.51	9.01	12	576	650.2 6
11 3	GUANTES DE HILO X CAJA Docena	9	57.35	1	5.47	8.60	0.15	3	14.55	2.66	14.55	0.75	0.11	1.13	1.65	3	516	559.3 6
11 4	NONILFENOL DE 6 MOLES Kg	11	50.63	1	5.47	7.60	0.15	4	15.12	2.76	15.12	0.79	0.13	1.20	1.79	3	557	600.8 3
11 5	ETIQUETA SILICONA 400 ml Ciento	11	45.99	1	5.47	6.90	0.15	4	14.41	2.63	14.41	0.79	0.14	1.26	1.84	3	506	547.4 3

11 6	NONILFENOL DE 10 MOLES Kg	15	34.49	1	5.47	5.17	0.15	6	14.57	2.66	14.57	2.45	0.19	1.45	6.16	8	517	578.4 1
11 7	ETIQUETA LEJIA 20000 ml Ciento	6	90.11	1	5.47	13.52	0.15	2	14.89	2.72	14.89	1.00	0.07	0.90	1.93	2	541	596.5 7
11 8	ETIQUETA AMBIENTADOR 4000 ml Ciento	29	16.50	2	5.47	2.48	0.15	11	14.01	2.56	14.01	1.62	0.38	2.10	5.00	11	479	518.9 1
11 9	CLORURO DE BENZALCONIO (AMONIO CUATERNARIO) L	26	18.75	2	5.47	2.81	0.15	10	14.14	2.59	14.14	2.82	0.34	1.97	8.41	13	488	539.4 2
12 0	ACIDO SULFONICO LINEAL Kg	24	20.25	2	5.47	3.04	0.15	9	14.12	2.58	14.12	3.81	0.31	1.90	11.11	16	486	547.9 8
12 1	BUTILGLYCOL Kg	149	3.08	12	5.47	0.46	0.15	59	13.71	2.51	13.71	4.25	1.98	4.87	21.82	107	458	495.6 6
12 2	BOLSAS DE BASURA MEDIANA (26x40) Docena	14	34.34	1	5.47	5.15	0.15	5	14.04	2.57	14.04	1.40	0.18	1.46	3.52	5	481	527.0 3
12 3	FRASCO 30 ML Docena	15	31.08	1	5.47	4.66	0.15	6	13.83	2.53	13.83	0.97	0.20	1.53	2.49	5	466	505.4 8
12 4	ETIQUETA LAVAVAJILLAS 500 ml Ciento	11	40.83	1	5.47	6.12	0.15	4	13.57	2.48	13.57	0.90	0.15	1.34	2.15	4	449	489.4 3
12 5	ETIQUETA LIMPIAVIDRIOS 4000 ml Ciento	14	31.61	1	5.47	4.74	0.15	6	13.47	2.46	13.47	0.72	0.19	1.52	1.84	4	443	478.2 4
12 6	BOTELLA 1000 ML Docena	11	43.50	1	5.47	6.53	0.15	4	14.01	2.56	14.01	0.79	0.14	1.29	1.86	3	479	518.6 8
12 7	CERA PASTA ROJA 500 ML Unidad	12	38.63	1	5.47	5.79	0.15	5	13.79	2.52	13.79	1.65	0.16	1.37	4.01	6	464	514.3 0
12 8	ACIDO FOSFORICO Kg	22	19.91	2	5.47	2.99	0.15	9	13.41	2.45	13.41	1.53	0.30	1.91	4.45	9	438	478.1 9
12 9	BALDE 20 L Unidad	30	14.25	3	5.47	2.14	0.15	12	13.24	2.42	13.24	1.09	0.41	2.26	3.49	10	428	461.4 4
13 0	INSECTICIDA ZANCUDOS Docena	27	15.68	2	5.47	2.35	0.15	11	13.18	2.41	13.18	1.54	0.37	2.16	4.82	11	423	460.9 0
13 1	ETIQUETA ABRILLANTADOR 400 ml Ciento	9	46.65	1	5.47	7.00	0.15	4	13.12	2.40	13.12	0.75	0.13	1.25	1.73	3	420	458.1 8
13 2	BOTELLA 650 ML Docena	36	11.63	3	5.47	1.74	0.15	15	13.10	2.40	13.10	1.28	0.50	2.50	4.35	13	419	452.2 9

13 3	ETIQUETA QUITAGRASA 400 ml Ciento	30	13.55	3	5.47	2.03	0.15	13	12.92	2.36	12.92	1.51	0.42	2.32	4.89	12	407	442.3 7
13 4	GOMA Docena	14	28.95	1	5.47	4.34	0.15	6	12.89	2.36	12.89	0.94	0.20	1.59	2.45	5	405	441.7 5
13 5	KIT TRAPEO Unidad	14	30.00	1	5.47	4.50	0.15	6	13.13	2.40	13.13	2.48	0.19	1.56	6.44	8	420	475.2 2
13 6	LIMPIADOR LIQUIDO MULTIUSO 1000 ML Docena	22	18.38	2	5.47	2.76	0.15	9	12.88	2.35	12.88	2.21	0.31	1.99	6.57	11	404	448.1 2
13 7	WAIPE CRESBITO Kg	4	99.49	0	5.47	14.92	0.15	2	12.78	2.34	12.78	0.49	0.06	0.86	0.92	1	398	437.2 8
13 8	KIT TPAPOS PARA AUTO Unidad	46	8.63	4	5.47	1.29	0.15	20	12.76	2.33	12.76	1.40	0.66	2.91	5.19	19	397	428.9 9
13 9	BENZOATO DE SODIO Kg	39	9.75	3	5.47	1.46	0.15	17	12.49	2.28	12.49	1.22	0.57	2.74	4.33	15	380	411.5 6
14 0	SODA CAUSTICA L	12	31.09	1	5.47	4.66	0.15	5	12.37	2.26	12.37	0.74	0.18	1.53	1.89	4	373	406.6 5
14 1	NEGROSINA Kg	9	41.25	1	5.47	6.19	0.15	4	12.34	2.26	12.34	0.97	0.13	1.33	2.29	3	371	410.0 9
14 2	WAIPE CARDADO MATIZADO Kg	14	28.08	1	5.47	4.21	0.15	6	12.70	2.32	12.70	1.27	0.20	1.61	3.34	5	393	432.6 7
14 3	DETERGENTE INDUSTRIAL DE 200g Docena	26	14.13	2	5.47	2.12	0.15	12	12.28	2.24	12.28	0.72	0.39	2.27	2.29	8	367	396.9 2
14 4	WAIPE CARDADO BLANCO Kg	14	24.77	1	5.47	3.71	0.15	6	11.93	2.18	11.93	0.58	0.21	1.72	1.57	4	347	376.4 1
14 5	AVISO DE PRECAUSION MOJADO Unidad	8	46.88	1	5.47	7.03	0.15	4	12.40	2.27	12.40	1.07	0.12	1.25	2.46	3	375	417.0 8
14 6	CERA KLE Kg	19	18.75	2	5.47	2.81	0.15	9	12.09	2.21	12.09	2.02	0.29	1.97	5.95	10	356	397.1 7
14 7	ETIQUETA CERA LIQUIDA 4000 ml Ciento	23	14.96	2	5.47	2.24	0.15	11	11.88	2.17	11.88	2.64	0.35	2.21	8.29	13	344	386.5 2
14 8	SOLVENTE 03 - BARSOL L	12	29.15	1	5.47	4.37	0.15	5	11.98	2.19	11.98	1.28	0.18	1.58	3.33	5	350	388.3 3
14 9	REPUESTO ESCOBILLA PLASTICO Docena	7	51.75	1	5.47	7.76	0.15	3	12.19	2.23	12.19	1.16	0.10	1.19	2.59	3	362	406.7 7

15 0	ESCOBA DE PLASTICO Docena	17	19.80	1	5.47	2.97	0.15	8	11.75	2.15	11.75	1.44	0.26	1.92	4.18	7	337	372.5 2
15 1	ETIQUETA SHAMPOO AUTOS 1000 ml Ciento	16	21.00	1	5.47	3.15	0.15	7	11.74	2.15	11.74	1.56	0.25	1.86	4.44	7	336	373.4 5
15 2	GUANTE DESCARTABLE S Docena	10	34.42	1	5.47	5.16	0.15	5	11.88	2.17	11.88	1.34	0.15	1.46	3.32	5	344	385.1 0
15 3	RECOGEDOR DE MANO Docena	34	9.38	3	5.47	1.41	0.15	16	11.44	2.09	11.44	2.33	0.54	2.79	8.33	18	319	353.3 4
15 4	ETIQUETA QUITAGRASA 4000 ml Ciento	14	21.74	1	5.47	3.26	0.15	7	11.17	2.04	11.17	0.58	0.23	1.83	1.62	4	304	332.0 4
15 5	ETIQUETA JABON 4000 ml Ciento	5	60.75	0	5.47	9.11	0.15	2	11.16	2.04	11.16	0.51	0.08	1.10	1.10	2	304	336.0 6
15 6	PULITON Kg	9	36.94	1	5.47	5.54	0.15	4	11.68	2.13	11.68	0.97	0.14	1.41	2.35	4	332	368.8 1
15 7	ESCOBILLON PISO Docena	39	7.65	3	5.47	1.15	0.15	19	11.06	2.02	11.06	0.97	0.64	3.09	3.65	16	298	324.6 7
15 8	AIRE COMPRIMIDO 300 g Docena	4	84.00	0	5.47	12.60	0.15	2	11.74	2.15	11.74	0.49	0.06	0.93	0.96	1	336	371.6 0
15 9	GALONERA 500 ML Docena	18	17.10	2	5.47	2.57	0.15	9	11.24	2.05	11.24	2.02	0.29	2.07	6.09	10	308	345.8 9
16 0	PLUMERO Unidad	26	11.25	2	5.47	1.69	0.15	13	10.95	2.00	10.95	0.83	0.43	2.55	2.82	9	293	319.1 7
16 1	BOTELLA 500 ML Docena	9	32.18	1	5.47	4.83	0.15	5	10.90	1.99	10.90	0.75	0.15	1.51	1.90	3	290	320.5 5
16 2	COCOAMEDOPROPIL BETAINEA (ESPUMANTE) Kg	10	28.50	1	5.47	4.28	0.15	5	10.81	1.98	10.81	1.03	0.17	1.60	2.68	4	285	318.1 0
16 3	WAIPE INDUSTRIAL Kg	20	14.84	2	5.47	2.23	0.15	10	11.03	2.02	11.03	1.07	0.33	2.22	3.36	8	297	326.2 7
16 4	CERA PASTA AMARILLA 1000 ML Unidad	26	11.17	2	5.47	1.68	0.15	13	10.91	2.00	10.91	1.11	0.43	2.56	3.78	10	290	318.5 1
16 5	DIETANOLAMINA DE COCO (COMPERLAN KD) Kg	17	15.83	1	5.47	2.37	0.15	9	10.51	1.92	10.51	0.51	0.30	2.15	1.58	5	269	293.7 8
16 6	PAPEL 500 M Docena	28	9.68	2	5.47	1.45	0.15	15	10.54	1.93	10.54	2.31	0.48	2.75	8.13	16	271	303.7 9

167	SERVILETA DE PAPEL Docena	20	13.65	2	5.47	2.05	0.15	10	10.58	1.93	10.58	1.23	0.34	2.31	3.93	8	273	302.22
168	ACTICIDE (PRESERVANTES) Kg	14	20.25	1	5.47	3.04	0.15	7	10.78	1.97	10.78	2.21	0.24	1.90	6.32	9	284	324.28
169	ETIQUETA LEJIA 500 ml Ciento	17	15.00	1	5.47	2.25	0.15	9	10.23	1.87	10.23	0.90	0.30	2.21	2.79	6	255	281.74
170	COLORANTE ARTIFICIAL Kg	14	19.88	1	5.47	2.98	0.15	7	10.68	1.95	10.68	2.21	0.24	1.92	6.35	9	278	318.56
171	ETIQUETA JABON 1000 ml Ciento	8	33.70	1	5.47	5.06	0.15	4	10.52	1.92	10.52	1.07	0.14	1.47	2.67	4	270	304.13
172	ETIQUETA LIMPIAVIDRIOS 1000 ml Ciento	4	60.82	0	5.47	9.12	0.15	2	9.99	1.83	9.99	0.65	0.07	1.10	1.38	2	243	275.84
173	BOTELLA OVALADA 500 ML Docena	3	78.75	0	5.47	11.81	0.15	2	9.84	1.80	9.84	0.45	0.06	0.96	0.89	1	236	266.50
174	GALONERA 4L Docena	10	25.05	1	5.47	3.76	0.15	5	10.14	1.85	10.14	1.03	0.18	1.71	2.77	4	251	281.19
175	LIMPIADOR LIQUIDO MULTIUSO 4000 ML Docena	7	35.88	1	5.47	5.38	0.15	4	10.15	1.86	10.15	1.00	0.13	1.43	2.43	3	251	284.54
176	PAPEL 600 M Docena	21	11.25	2	5.47	1.69	0.15	12	9.84	1.80	9.84	1.66	0.39	2.55	5.57	11	236	265.34
177	ETIQUETA LEJIA 4000 ml Ciento	3	73.05	0	5.47	10.96	0.15	2	9.48	1.73	9.48	0.45	0.06	1.00	0.91	1	219	248.10
178	ETIQUETA AMBIENTADOR 400 ml Ciento	7	34.43	1	5.47	5.16	0.15	4	9.94	1.82	9.94	1.16	0.13	1.46	2.87	4	241	275.69
179	GUANTES PARA LAVAR DOMÉSTICO X CAJA Docena	113	1.88	9	5.47	0.28	0.15	66	9.32	1.70	9.32	3.40	2.21	6.24	19.35	99	212	235.96
180	INSECTICIDA CUCARACHAS Docena	6	35.25	1	5.47	5.29	0.15	4	9.31	1.70	9.31	0.67	0.12	1.44	1.65	2	212	238.85
181	ETIQUETA LIMPIAVIDRIOS 500 ml Ciento	12	17.25	1	5.47	2.59	0.15	7	9.22	1.68	9.22	0.85	0.24	2.06	2.53	5	207	231.98
182	BOLSAS DE BASURA CHICA (20x30) Docena	7	31.89	1	5.47	4.78	0.15	4	9.57	1.75	9.57	1.16	0.13	1.51	2.93	4	223	256.35
183	LIMPIADOR LIQUIDO MULTIUSO 20000 ML Docena	21	9.60	2	5.47	1.44	0.15	13	9.09	1.66	9.09	0.45	0.42	2.76	1.58	7	202	222.06

184	INSECTICIDA ARAÑAS Docena	30	6.60	3	5.47	0.99	0.15	18	9.01	1.65	9.01	1.09	0.61	3.32	4.22	14	198	220.21
185	ETIQUETA DESINFECTANTE 4000 ml Ciento	13	15.90	1	5.47	2.39	0.15	8	9.21	1.68	9.21	0.79	0.26	2.14	2.41	5	207	230.86
186	ETIQUETA LAVAVAJILLAS 20000 ml Ciento	20	9.68	2	5.47	1.45	0.15	12	8.91	1.63	8.91	2.46	0.41	2.75	8.57	14	194	223.76
187	LAURIL ETER SULFATO DE SODIO (PASTA 70% TEXAPON) Kg	20	9.68	2	5.47	1.45	0.15	12	8.91	1.63	8.91	1.92	0.41	2.75	6.69	12	194	221.03
188	ANTIESPUMANTES L	69	2.63	6	5.47	0.39	0.15	44	8.62	1.58	8.62	3.47	1.46	5.27	17.63	56	181	205.31
189	WAIPE PAÑO FINO Kg	8	24.96	1	5.47	3.74	0.15	5	9.05	1.65	9.05	1.23	0.16	1.71	3.30	5	200	230.15
190	ETIQUETA ALCOHOL 1000 ml Ciento	54	3.30	5	5.47	0.50	0.15	35	8.55	1.56	8.55	1.93	1.15	4.70	9.15	35	178	199.83
191	BASTON DE ESCOBA Docena	5	33.75	0	5.47	5.06	0.15	3	8.32	1.52	8.32	0.67	0.11	1.47	1.65	2	169	193.73
192	ESPONJA Docena	8	21.82	1	5.47	3.27	0.15	5	8.46	1.55	8.46	1.07	0.17	1.83	2.97	4	175	201.23
193	TRAPO ESPECIAL LAVADO Docena	10	17.17	1	5.47	2.58	0.15	7	8.39	1.53	8.39	0.94	0.22	2.06	2.77	5	172	195.60
194	TOALLA HUMEDA Docena	14	12.08	1	5.47	1.81	0.15	9	8.33	1.52	8.33	1.95	0.31	2.46	6.34	10	169	197.19
195	TRAPEADOR INDUSTRIAL Docena	20	7.88	2	5.47	1.18	0.15	14	8.04	1.47	8.04	3.39	0.45	3.04	12.44	18	158	188.27
196	ETIQUETA AMBIENTADOR 1000 ml Ciento	6	27.48	1	5.47	4.12	0.15	4	8.22	1.50	8.22	1.24	0.13	1.63	3.23	4	165	194.68
197	ETIQUETA QUITAGRASA 500 ml Ciento	23	6.37	2	5.47	0.95	0.15	16	7.75	1.42	7.75	1.00	0.54	3.38	3.87	11	146	165.60
198	ETIQUETA QUITASARRO 500 ml Ciento	16	9.41	1	5.47	1.41	0.15	11	7.86	1.44	7.86	1.15	0.37	2.78	4.02	8	151	172.00
199	ETIQUETA ALCOHOL 400 ml Ciento	16	9.00	1	5.47	1.35	0.15	11	7.69	1.41	7.69	2.02	0.38	2.85	7.09	11	144	168.95
200	ETIQUETA ABRILLANTADOR 1000 ml Ciento	9	15.00	1	5.47	2.25	0.15	7	7.44	1.36	7.44	0.75	0.22	2.21	2.30	4	135	155.06

20 1	INSECTICIDA MOSCAS Docena	15	9.00	1	5.47	1.35	0.15	11	7.44	1.36	7.44	1.06	0.37	2.85	3.71	8	135	154.8 9
20 2	CERA PASTA ROJA 4000 ML Unidad	12	11.25	1	5.47	1.69	0.15	9	7.44	1.36	7.44	0.85	0.29	2.55	2.82	6	135	154.6 4
20 3	TIXOTROL (ESPESANTE RAPIDO) Kg	6	20.10	1	5.47	3.02	0.15	5	7.03	1.29	7.03	0.67	0.16	1.90	1.90	3	121	140.3 9
20 4	ETIQUETA ALCOHOL 30 ml Ciento	6	21.82	1	5.47	3.27	0.15	4	7.33	1.34	7.33	1.17	0.15	1.83	3.22	4	131	156.0 9
20 5	DETERGENTE INDUSTRIAL DE 15 kg Docena	8	15.23	1	5.47	2.28	0.15	6	7.07	1.29	7.07	1.37	0.21	2.19	4.16	6	122	145.4 9
20 6	ETIQUETA QUITASARRO 1000 ml Ciento	13	8.93	1	5.47	1.34	0.15	10	6.90	1.26	6.90	1.16	0.34	2.86	4.08	8	116	135.2 9
20 7	ETIQUETA JABON 500 ml Ciento	8	14.24	1	5.47	2.14	0.15	6	6.84	1.25	6.84	1.23	0.21	2.26	3.80	5	114	135.7 2
20 8	ETIQUETA LAVAVAJILLAS 1000 ml Ciento	6	19.20	1	5.47	2.88	0.15	5	6.87	1.26	6.87	1.24	0.16	1.95	3.54	5	115	139.1 4
20 9	CARBOXIMETILCELULOSA CMC Kg	16	6.42	1	5.47	0.96	0.15	13	6.49	1.19	6.49	1.72	0.45	3.37	6.60	12	103	122.0 6
21 0	ETIQUETA CERA LIQUIDA 20000 ml Ciento	8	11.77	1	5.47	1.77	0.15	7	6.21	1.14	6.21	1.07	0.23	2.49	3.47	5	94	112.7 0
21 1	ETIQUETA DESINFECTANTE 1000 ml Ciento	1	69.00	0	5.47	10.35	0.15	1	5.32	0.97	5.32	0.29	0.03	1.03	0.58	1	69	85.68
21 2	CHUPON DE INODORO Unidad	19	3.75	2	5.47	0.56	0.15	19	5.41	0.99	5.41	1.62	0.64	4.41	7.14	15	71	86.15
21 3	ETIQUETA CERA LIQUIDA 1000 ml Ciento	20	3.19	2	5.47	0.48	0.15	21	5.11	0.93	5.11	0.89	0.71	4.78	4.08	13	64	75.93
21 4	CARBOPOL Kg	19	2.85	2	5.47	0.43	0.15	22	4.71	0.86	4.71	1.00	0.74	5.06	4.70	14	54	65.59
21 5	ETIQUETA LEJIA 1000 ml Ciento	1	44.25	0	5.47	6.64	0.15	1	4.26	0.78	4.26	0.29	0.04	1.28	0.65	1	44	57.10
21 6	DISPENSADOR PARA PAPEL Docena	38	0.62	3	5.47	0.09	0.15	67	3.11	0.57	3.11	1.03	2.23	10.84	7.30	49	24	30.50
21 7	BOLSA DE POLIETILENO PARA BASURA	131	0.16	11	5.47	0.02	0.15	24 6	2.91	0.53	2.91	1.88	8.21	21.52	20.10	345	21	26.93

21 8	ETIQUETA LIMPIAVIDRIOS 400 ml Ciento	1	16.42	0	5.47	2.46	0.15	2	2.60	0.47	2.60	0.29	0.07	2.11	0.84	1	16	23.66
21 9	ETIQUETA DESINFECTANTE 500 ml Ciento	1	15.00	0	5.47	2.25	0.15	2	2.48	0.45	2.48	0.29	0.07	2.21	0.85	1	15	21.88

CARTA DE CONSENTIMIENTO DE LA EMPRESA ARY SERVICIOS
GENERALES S.A.C.

CONSTANCIA

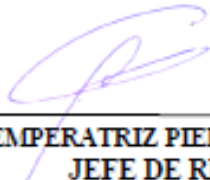
La gerente general de la empresa "ARY SERVICIOS GENERALES S.A.C" con RUC 20600204336, con dirección legal en Jr. Federico Chopin N° 534, urbanización las Quintanas, provincia de Trujillo, departamento de la Libertad, que suscribe.

HACE CONSTAR

Que, BASILIO TOMAS ADOLFO identificado con DNI N° 41275241, estudiante de la FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA y Escuela Profesional de INGENIERÍA INDUSTRIAL de la UNIVERSIDAD CESAR VALLEJO, ha cumplido con la aplicación del trabajo de investigación titulado "MODELO DE INVENTARIOS PARA DISMINUIR LOS COSTOS LOGÍSTICOS DE LA EMPRESA ARY SERVICIOS GENERALES S.A.C., 2019" el mismo que ha sido realizado diligentemente con responsabilidad y en beneficio de la empresa bajo mi dirección.

Se expide el presente documento a solicitud del interesado para fines persigue.

Trujillo, 26 de Abril de 2021



ING. ROSA EMPERATRIZ PIEDRA GARCIA
JEFE DE RR. HH
DNI: 18160627

